

Nº258
Precio revista sin promoción 3€
www.pcactual.com

ENCUENTRA LA MEJOR TARIFA DE TELÉFONO, MÓVIL, ADSL Y TV

Comparativas

10 TABLETAS DE PEQUEÑO FORMATO

8 APLICACIONES PARA HACER UNA COPIA EXACTA DE TU ORDENADOR

Control Parental

GUÍA PARA QUE TUS HIJOS USEN BIEN INTERNET

Laboratorio



LOS 10 MEJORES LECTORES DE LIBROS ELECTRÓNICOS

PC Práctico

CONVIERTE TU VIEJO EQUIPO EN UN NAS



CÓMO DOMINAR EL NUEVO INTERNET EXPLORER 10

RESTAURA WINDOWS 8 SIN REINSTALAR DE NUEVO



CONSEJOS AVANZADOS PARA AHORRAR BATERÍA

APROVECHA AL MÁXIMO TU CÁMARA RÉFLEX



PON EN ORDEN LOS ARCHIVOS QUE TIENEN EN EL PC

Y mucho más...

Dispositivos inteligentes
Sincronización simultanéa
Híbridos de última generación
Revolución informática
Era digital
Acceso universal

2013 LA TECNOLOGÍA QUE NO TE PUEDES PERDER

INFORME



• LAS 10 APPS DE SEGURIDAD MÁS EFICACES PARA PROTEGER TU MÓVIL

Canarias 3,15€



GDATA
¡Regale seguridad!
GDATA
Edición Regalo
Segunda unidad gratis.
Regale seguridad a
familiares y amigos.
G Data
InternetSecurity
2013
Protección para 2x1 PC / 12 meses
Protección integral e inmediata
contra virus y todo tipo de
amenazas en Internet.
G Data InternetSecurity 2013
· Navegación y compras seguras
· Banca online segura
· Correo y Chats seguros
· Protección contra hackers
· Protección antispyware
· Protección infantil
· Bloquea correo basura
G Data. Security Made in Germany.



EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

Una mirada optimista al futuro

Después de casi 13 años gobernando nuestros ordenadores personales, el sistema operativo que tuvo un segundo renacer en la época dorada de los netbooks, anulando cualquier posible competidor por su comedida exigencia de recursos hardware y apoyo de los usuarios, nos dice adiós. El 8 de abril de 2014 Microsoft dejará de dar soporte y lanzar actualizaciones de Windows XP y centrará todos sus esfuerzos en impulsar el nuevo Windows 8. Y es que este último no está dando los resultados esperados. Desde la compañía arguyen que el eslabón débil está en el lado de los fabricantes de ordenadores, que no han sabido diseñar equipos que acaparen la atención del consumidor suficientemente. En cambio, otras voces señalan que casi es obligado hacer un curso de aprendizaje previo para moverse por una interfaz con intrincados caminos para abordar sencillas tareas. No sé. A mí me gusta. Me anima que por fin la gente de Redmond haya lanzado un producto innovador. Puede ser que le «falte un hervor», no digo que no. Pero, me he acostumbrado a que, en general, las empresas tengan tanta prisa por lanzar sus novedades que a todas ellas se les pueda señalar una «tara». En cuanto a lo críptico de la interfaz..., no me parece mucho más complicada que Android o iOS y no he oído a casi nadie quejarse, por ejemplo, de la gestión de aplicaciones o sobre cómo se accede a determinados ajustes. Lo que está claro es que se trata de un paso hacia el futuro, un futuro del que os avanzamos alguno de sus protagonistas en nuestro Tema de portada y, más todavía, incluso hemos hecho un práctico con el miniordenador de moda, el Raspberry Pi, diseñado en el Reino Unido y del cual esperan vender un millón de unidades en un año. A pesar de la modesta configuración de este equipo, que no alcanza los 50 euros con gastos de envío incluidos, sus posibilidades son múltiples: desde emplearlo como Media Center, hasta convertirlo en un sintetizador de audio. Es otra innovación que me gusta porque despierta la imaginación de los amantes de la tecnología. Y también aplaudo a Line, el competidor que pone en un brete al verdugo de los SMS, WhatsApp. Tal vez entre uno y otro impidan que los mensajes cortos cumplan su 21 aniversario.

> «Lo importante es innovar y vislumbrar un mañana repleto de la tecnología más irresistible»

COMPARATIVAS

10 Tabletas con pantalla de 7 pulgadas — 42



Si estás pensando en adquirir un *tablet*, pero no te acaban de convencer los modelos de 10 pulgadas, tienes todo un mercado de pequeñas dimensiones esperándote. Los productos estrella son el iPad mini, el Nexus 7 y el Galaxy Tab 2, pero hay más.

10 Lectores de libros electrónicos — 54



Las pantallas retroiluminadas han llegado para mejorar la experiencia de los amantes de la lectura con las pantallas digitales. A ello se suma unos precios que ya son asequibles.

8 Aplicaciones de imagen de disco — 74



Reinstalar el sistema operativo y las aplicaciones que alberga nuestro equipo es una tarea aburrida; si tienes que realizarla, echa mano de una de las utilidades que te proponemos.

INFORME

Control parental — 84



Todo lo que debes saber y una selección de las mejores aplicaciones para proteger a los más indefensos de la casa de un uso indebido del acceso a Internet o del PC. Con este informe, conseguirás tenerlo todo bajo control.

2013, LA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA

La tecnología tiene su protagonismo en esta época convulsa. La innovación que han supuesto productos como Windows 8, el éxito de grandes marcas del sector y el desarrollo esperado en el segmento de los sobremesa y portátiles, junto a otros, auguran un año de excelencia tecnológica. Echa un vistazo a lo que viene.

- Introducción — 20
- Los equipos de sobremesa que nos sorprenderán en 2013 — 22
- La informática portátil que se avecina romperá moldes — 26
- Te mostramos los gadgets que todos querremos tener — 30
- La innovación también llega al A/V y la fotografía — 33
- Todos los dispositivos de nuestro hogar se conectarán a la Red — 36
- La cara más sofisticada del ocio: de la tele 4k a Gaikai y PS4 — 39











ACTUALIDAD

- Cartas de los lectores 8
- Noticias 10
- Las facturas más gravosas 16

SOFTWARE

- 10 apps de seguridad 89
- Mirada experta: Windows Phone 8 92

PC PRÁCTICO

- Comparte ficheros mediante Nas4Free 98
- Crea una app para dispositivos Android 102
- Retoca tus fotos desde la web 105
- Raspberry Pi, un mini-PC con sabor a frambuesa 108
- IE 10 a pantalla completa 112
- Pasos a la hora de reparar una placa 115
- Reinstala Windows 8 118
- Firmas creativas 120
- La fuente de alimentación 122
- Más horas con tu móvil 125
- Tus datos en orden 128
- Monta tu sitio en la Red en solo 10 pasos 130
- Cómo aprovechar tu DSLR al máximo 133
- Cambia en línea de un formato a otro 136
- Accede a tu equipo desde un tablet 138
- Trabaja con PDFs 140
- Disfruta del mejor fútbol en tu PC 142
- Microconsultas 144
- Trucos 151

OCIO

- El Club PC Actual 158
- Agenda 160

»ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

HARDWARE

- Amazon Kindle 59
- Amazon Kindle Fire HD 48
- Amazon Kindle Paperwhite 3G 59
- AOC myPlay i2757Fm 72
- Apple iPad mini 48
- Asus Nexus 7 49
- Best Buy Easy Home Tablet 7 49
- bq Cervantes Touch 60
- CM Silent Pro M2 850W 73
- D-Link DIR-865L 68
- D-Link Mobile Companion Dir-505 65
- DM Tech DM-Sm@rt-TV 70
- Fnac Touch 61
- Fritz!Box Fon WLAN 7360 69
- Grammata Papyre 601 61
- Hannspree HANNSpad 7" 50
- Haupaugge HD PVR 2 Gaming Edition 65
- HTC One X+ 71
- Icarus Essence 62
- Intel SSD 335 Series 240 GB 73
- LaCie RuggedKey 16 Gbytes 71
- Lenovo IdeaTab A2107A 50
- MSI GT70 ONC 67
- Nook Simple Touch GlowLight 60
- Pivothead Recon Black Jet 70
- Plustek MobileOffice H100 69
- Plustek MobileOffice H100 69
- Raspberry Pi 2 7.0 108
- Samsung Serie 9 S27B970D 72
- Sony Reader PRS-T2 62
- SPCinternet 5604 63
- Targus Tablet 51
- Toshiba Satellite U940-198 66
- Wolder Mibuk Style 63
- Wolder miTab MAGIC 7" 52
- Woxter Tablet PC 76 CXi 52

SOFTWARE

- Adobe Acrobat XI Pro 95
- Advanced SystemCare Free 6.0 96
- Adverados 97
- Android Lost 89
- BlackBerry Protect 90
- Clonezilla 1.2 79
- DriveImage XML 2.4 79
- EaseUS Todo Backup Free 5.3 80
- Encuentra mi iPhone 90
- Encuentra mi teléfono 90
- Ford Sync 91
- Google Latitude 90
- HDClone Free Edition 4.2 80
- iOnRoad Smarter Driver 91
- Kaspersky Mobile Security 89
- LogMeIn para iOS 138
- Macrium Reflect Free E. 5.1 81
- Magix Video deluxe 2013 Premium 96
- McAfee All Access 2013 94
- McAfee Family Protection 88
- McAfee Mobile Security 91
- Microsoft Internet Explorer 10 112
- Microsoft Windows Live Family 87
- Microsoft Windows Phone 8 92
- MIT App Inventor 102
- Naver Line 97
- Net Nanny 88
- Nitro PDF Reader 3 140
- Norton Mobile Security 91
- Norton Online Family 88
- Online Convert 136
- Paragon Backup & Recovery 81
- Parted Magic 2012 10 82
- PC Pandora 88
- Qustodio 87
- Raspberry Pi revisión B 108
- Redo Backup and Recovery 1.0 82
- Social Shield 87
- SopCast 3.5.0 142
- Spector Pro 87
- Trend Micro Guardian 87
- WebWatcher 87

EN LA WEB





www.pcactual.com

Nuestra página web continúa creciendo. Y prueba de ello son vuestros comentarios, que cada vez nos llegan en mayor número. Sin embargo, lo que más nos entusiasma es el alto nivel técnico de vuestras opiniones, como podéis comprobar en nuestro artículo **Llega Windows 8: ¿merece la pena el cambio?**. Precisamente, la sección de **Windows 8** está convirtiéndose en una de vuestras favoritas, superando a **Software gratis** y situándose en segundo lugar tras **Actualidad**. Deseamos el mismo éxito para nuestro nuevo apartado de **Consultas**, un espacio dedicado a responder a cualquier duda que remitáis sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Las encontraréis en la sección **Trucos** de nuestra página y si queréis participar tenéis que enviar vuestras preguntas o comentarios a la dirección de correo **consulta-pca@rba.es**. Y recordad que seguimos publicando nuevos análisis y trucos en vídeo cada semana, ¡no os los perdáis!

EN FACEBOOK

www.facebook.com/pcactual





Seguimos ganando amigos en la red social Facebook, con más de **8.000 Me gusta** y cada vez mayor participación. En esta ocasión, lo que más os ha interesado ha sido la **oleada de bulos** que han circulado sobre **Facebook** y **WhatsApp**, cuestionando la falta de privacidad del primero y asegurando que la popular aplicación de mensajería instantánea pasaría a ser de pago. También ha gustado nuestro nuevo apartado de **Consultas**, donde ofrecemos respuestas a los problemas que surgen a nuestros lectores. Algunas de ellas, como la falta de permisos que impedía a un lector instalar aplicaciones para Windows 7, se han situado entre las entradas más populares este mes.

EN TWITTER

http://twitter.com/pcactual

twitter

Nuestra comunidad en Twitter, que ya se aproxima a los **17.000 seguidores**, cada vez es más activa y eso nos encanta. Por eso, no queremos olvidarnos de dar las gracias a los internautas más diligentes retuiteando nuestros artículos. Este mes, los contenidos más difundidos han sido el anuncio de Microsoft, que ha puesto una fecha definitiva para el final del emblemático **Windows XP**, los **diez problemas más frecuentes** (y sus respectivas soluciones) que aparecen durante el **arranque del ordenador** y la multa millonaria impuesta a un español por piratear software de navegación de **TomTom**.

EN FLICKR

www.flickr.com/photos/pc-actual

flickr

Como cada mes, en el servicio Flickr podréis encontrar imágenes en detalle de los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel. Este mes, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº258-Enero2013**, descubriréis una carpeta con galerías de algunos de los dispositivos que han pasado por nuestro Laboratorio, en especial los *routers* de alta gama **D-Link Dir 865L** y **Fritz!Box Fon WLAN 7360**, el Ultrabook gobernado por Windows 8 **Toshiba Satellite U940-108**, el *smartphone* **Android HTC One X+**, el monitor LED PLS de altas prestaciones y calidad profesional **Samsung Serie 9 S27B970D** o el portátil para jugones **MSI GT70**.



EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN
El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO
Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB
Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pcactual.com o en otros recursos on-line como Flickr



CLUB PC ACTUAL
Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual



PC ACTUAL TV
Encontrarás más información del producto, servicio o evento en nuestro canal de YouTube, al que puedes acceder desde nuestra web o desde Youtube.com/PCActualTV



PRODUCTO PROFESIONAL
Todas aquellas soluciones que tienen un interés especial para un usuario corporativo, pymes y autónomos



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- CARTAS LECTORES cartas-pca@rba.es
- LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
- MICROCONSULTAS consulta-pca@rba.es
- TRUCOS trucospca@rba.es
- CLUB PCA clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Diagonal, 189
08018 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
Atención al lector: Carmen Álvaro

CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con informática y tecnología.



EDUCACIÓN Y FUTURO TECNOLÓGICO

El actual anteproyecto de reforma de la ley educativa (LOMCE) inflinge un severo castigo a la materia de Tecnología que se imparte en ESO y Bachillerato

En concreto, la Tecnología **desaparece por completo en 4º ESO y en ambos cursos de Bachillerato** en los que actualmente tiene presencia destacada bajo la denominación de Tecnología Industrial I y II con cuatro horas semanales cada una.
(...) en el **informe PISA** elaborado por la **OCDE**, los **países mejor valorados**, como Finlandia, Australia, Canadá o Dinamarca, **cuentan en todas las etapas de la educación secundaria con un número mucho mayor de horas en Tecnología** (...) Seguramente, en estos resultados influyen también otros factores, pero el informe refleja que las habilidades relacionadas con las competencias científicas o matemáticas se ven ampliamente mejoradas con el programa del área de Tecnología (...)
Por otra parte, podemos contemplar la utilidad de la Tecnología desde el punto de vista del **número de alumnos que escogen**, al acabar el Bachillerato, **una carrera universitaria** cuyos **contenidos** estén directamente **relacionados con la materia tecnológica**. En particular, las ingenierías son la carrera elegida por el 38% de alumnos que superan la selectividad (Universia.com). La Tecnología es una materia que prepara al alumnado de una forma directa y eficaz para este tipo de formación universitaria (....) Otra de las posibles opciones de formación que tienen los alumnos cuando acaban el nivel de ESO o el de Bachillerato son los **ciclos formativos de grado medio o superior**. En este caso, los ciclos directamente **relacionados con la Tecnología** representan aproximadamente el **70%** (...) Debemos tener claro que una materia como la que nos ocupa es la base sobre la que cimentarán su formación los futuros técnicos e ingenieros. De sus habilidades, conocimientos y destrezas depende el devenir de la industria y el desarrollo tecnológico de nuestro país. Si reducimos su número de horas lectivas ¿no estamos frenando el motor de la economía y contribuyendo así a mantener la recesión económica (...)? PLATAFORMA ESTATAL DE PROFESORES DE TECNOLOGÍA



LAS JOYAS DE PC ACTUAL

Coleccionar sus revistas como si fueran joyas técnicas tiene sus ventajas

Podría señalar algunos números que merecen un sitio destacado en la vitrina de los elegidos. Se trata de aquellos **números** que, por su **especial contenido** y el acierto de su redacción, mantiene entre sus hojas toda clases de soluciones informáticas. Uno de ellos, y el que siempre tengo a mano, es el **nº 253** cuyos **60 trucos** son en sí mismo un compendio de sabiduría escrita. Podría citarle algunos más, pero con este ya me basta para salir de mis particulares atolladeros prácticos.
Gracias señores de la revista PC Actual porque de vez en cuando se superan a sí mismos y nos brindan salida a muchos problemas buscados o encontrados de nuestras máquinas. Un cordial saludo de un seguidor crítico siempre constructivo.
DANIEL GARCES



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o el fax **915 194 813**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.







DESDE LA WEB

Surface, Windows 8 y las quejas de los usuarios de tecnología han centrado los comentarios de la web

En el mundo de los *tablets*, el problema principal, según comentan algunos seguidores, es que **los fabricantes no han entendido lo que necesitan los usuarios**: estar hiperconectados, supermovilizados, tener autonomía todo el día, manejar un Office competente, que no sean muy caros y que tengan la opción de *stand by*. En definitiva, que sea igual que un *smartphone*, pero en formato *tablet*. Por ello, consideran que **Surface x86** no responde a estas características y que **es un fracaso**. **Windows 8** y las entradas relacionados con el nuevo sistema operativo ha sido otro punto de debate en nuestra web. Los internautas consideran que la última plataforma de Microsoft **incluye mejoras**, pero que todavía tiene **muchos errores**, como que se ralentiza a la hora de instalar programas de Adobe o antivirus, o que tiene problemas en el formateo de las memorias USB. Por último, el reportaje sobre las **quejas de los consumidores** de tecnología ha sido de los más comentados y se han denunciado las experiencias desagradables que los usuarios han vivido en alguna ocasión, especialmente con las operadoras de telecomunicaciones.

CUMULO PARA WINDOWS 8

El pasado mes de septiembre participé junto con dos compañeros en el evento Megathon Windows 8 organizado por Microsoft, un concurso de aplicaciones Windows

En este, nuestra **aplicación Cumulo** fue la ganadora en Madrid y obtuvo el segundo lugar a nivel nacional. Actualmente, tenemos la aplicación **gratuita** en el *store* de **Windows 8** bajo el siguiente enlace: **http://apps.microsoft.com/webpdp/app/30933c21-90f3-4c2b-94e4-ce71ae830e33**, mientras que la página web de la aplicación está en: **www.cumuloapp.com**.
Básicamente, la aplicación **integra** en una misma interfaz **varios servicios de almacenamiento en la Nube**. Las características principales de la versión actualmente publicada son: integración con Google Drive, DropBox y Microsoft SkyDrive en una visión unificada, uso del *charm* de búsqueda, para ubicar ficheros a través de todos los servicios, gestor de descargas, para obtener una copia de los archivos desde los diferentes proveedores de almacenamiento, uso de iconos descriptivos, para identificar el servicio de almacenamiento en la Nube para archivos o carpetas, unificación de carpetas que aparece en más de un servicio de almacenamiento, compartición de archivos mediante *charm*, reproducción de archivos de vídeo y audio directamente desde la aplicación, combinación de fotos de los diferentes proveedores y visualización en un pase de diapositivas, apertura de un archivo usando el navegador. Sería genial si pudierais hacer alguna reseña sobre al aplicación en la revista. Actualmente, estamos trabajando en la próxima versión, que llegará con nuevas funcionalidades. JUAN C. DÍAZ J.



ANTIVIRUS GRATUITOS

Señores de PC Actual, este año he leído en su revista de octubre, la comparativa de las suites de seguridad de pago

Y la verdad es que me ha decepcionado un poco, porque **no han analizado los antivirus gratuitos** como el año pasado. ¿Podrían publicar alguna comparativa de los antivirus gratuitos? MARTA SAIS PUIGARNAU

UN PEQUEÑO DESLIZ

Un lector se ha puesto en contacto con nosotros para señalar una errata

En el práctico sobre PLC del número 257, opción 1 paso 2, se lee **«al menos sin regletas que carezcan de filtrado anti sobretensiones»**. Sin embargo, debería leerse: «al menos sin regletas que tengan filtrado anti sobretensiones», porque el filtro podría interferir en la señal PLC de la línea eléctrica. V/R G.M.NELSON



CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os pedimos que nos contéis vuestros casos concretos y vuestra experiencia de usuario respecto a equipos y aplicaciones. También queremos que nos planteéis todo tipo de dudas y anhelos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado?** Somos todo oídos. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto y las más representativas serán publicadas.

Avalancha de PCs para el mercado español de consumo

Lenovo llega al hogar

Tras la buena marcha del segmento profesional, Lenovo comercializa en España los portátiles, sobremesas y *tablets* para el mercado doméstico con los que quiere afianzarse como **primer fabricante del mundo**, tras superar recientemente a HP. En su evento más importante del año, esta firma ha presentado, junto a su extenso portafolio de productos, a los máximos responsables de la compañía en España: Maite Ramos, directora general de Consumo, y Juan Chinchilla, director general y responsable de Canal.

Estrategia y productos

Ramos ha explicado que la estrategia de consumo en España se apoya en cuatro pilares: una unidad de negocio independiente, una entrada progresiva (comenzó en agosto con la comercialización de Ultrabooks y equipos con Core i7), amplia distribución (vendiendo en todo tipo de establecimientos) y un portafolio completo de productos. Sobre estos, a los que define como los «héroes» de la compañía, ha destacado su presencia **en todos los segmentos y categorías**, contando con productos de mucho **rendimiento**, como las **series G, Z e Y**; de máxima **movilidad**, con los dispositivos **convertibles**, los **Ultrabook** de la serie **U**, la gama **Sleekbook** o sus **tablets**; para finalizar con los **All in One** y sus líneas de **sobremesas IdeaCentre K** y **Lenovo H**.

No obstante, considera que los productos estrella para esta Navidad son los IdeaPad Yoga 13, IdeaPad Yoga 11, IdeaTab Lynx y el Ultrabook ThinkPad Twist. **IdeaPad Yoga 13 (1.299€)** incluye un nuevo sistema que permite, con un único movimiento, girar su **pantalla IPS de 13,3"** hasta 360 grados para utilizarlo como **tableta** o **portátil**. Viene equipado con un procesador de 3ª generación Intel Core, Windows 8 y una batería de 8 horas de duración. Por su parte, con un grosor de 15,6 mm, el **Yoga 11 (799€)** presume de ser el ordenador convertible más delgado del mundo. Además de Windows 8, disfruta de una pantalla de **11,6"**, procesador NVIDIA Tegra 3 y batería de hasta 9 horas. Finalmente, el **IdeaTab Lynx (699€)** es una **tableta de 11,6"** que incorpora Windows 8 y el procesador de doble núcleo Intel Atom, y a la que puede conectársela un teclado; mientras que el **ThinkPad Twist (1.099€)** es un Ultrabook de 12,5" que, con un simple giro de la pantalla, permite convertirlo en un *tablet*, incorporando procesadores Intel de 3ª generación y Windows 8 Pro.
www.lenovo.es

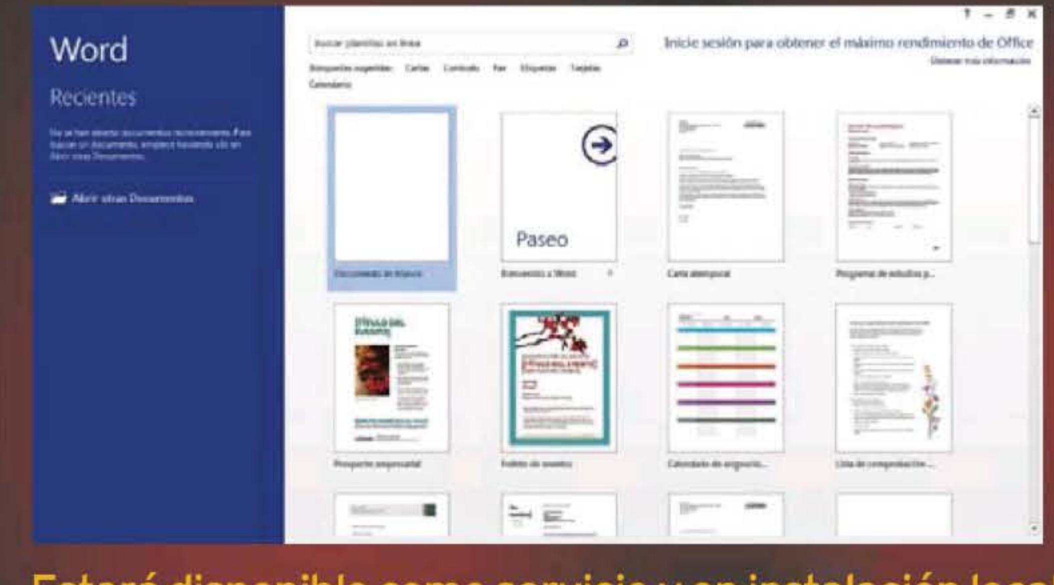


Los productos estrella de Lenovo para la campaña de Navidad son los convertibles IdeaPad Yoga de 11 y 13 pulgadas, el IdeaTab Lynx y el Ultrabook ThinkPad Twist.



Estrategia de las cuatro pantallas

Con una **cuota del 15,6% del mercado de ordenadores** en el último trimestre, la consultora Gartner sitúa a Lenovo como el principal fabricante del mundo, tras doce trimestres consecutivos creciendo en cuota, facturación y beneficios. Pero la firma que se hizo con la unidad de ordenadores personales de IBM no se conforma con este segmento y quiere seguir expandiéndose gracias a lo que denominan la estrategia de las cuatro pantallas; es decir, al margen de **ordenadores** y **tablets**, ha comenzado a vender **smartphones** (por ahora, solo en Rusia) y **Smart TVs** (de momento, solo en China).



Estará disponible como servicio y en instalación local

Office se funde con la Nube

Microsoft sigue innovando. Después del lanzamiento de **Windows 8**, que es, sin duda, su sistema operativo más rompedor desde la llegada de Windows 95, ha presentado la última iteración de su paquete ofimático. Esta versión de Office representa un punto de inflexión muy importante para la compañía y los usuarios, aunque no desde el punto de vista de las aplicaciones que lo conforman, que han sido claramente mejoradas, sino atendiendo a la forma en que va a ser utilizada.

La modalidad doméstica del paquete estará disponible a **principios de 2013** en dos «sabores» distintos: como **servicio**, que será conocido como **Office 365**, y bajo la forma tradicional de **paquete instalable localmente**, versión esta última que será conocida como **Office 2013** (coexistirán una edición **Hogar** y otra denominada **Empresas**).

El objetivo de Microsoft ha sido ofrecer a los usuarios una herramienta muy potente diseñada para incrementar su **productividad** y facilitar la **colaboración**. Por esta razón, Office se entrelaza con **SkyDrive** y, además, podrá ser disfrutado en todos los dispositivos de cada usuario (PC, *tablet*, *smartphone*, etc.). Y, gracias a las **Web Apps**, incluso podrá ser instalado bajo demanda en aquellos equipos que utilice esporádicamente.

www.microsoft.com/office/preview/es

PC BREVES





Octava versión de TeamViewer

La octava revisión de una de las aplicaciones más conocidas en el segmento de **acceso remoto** amplía sus funciones para el servicio al cliente y proporciona un mayor rendimiento tanto en las actividades de soporte remoto como en las reuniones on-line. Por **499 euros** y **gratuita para usos no comerciales**, incorpora una nueva **Magnament Console**, una herramienta de administración basada en la Nube.

www.teamviewer.com



Videojuegos de arte

El **Museo de Arte Moderno de Nueva York (MoMA)** ha adquirido **14 títulos** que han marcado un hito en la historia de los videojuegos para incluirlos en su colección y **exhibirlos** a partir de marzo. Entre ellos, destacan los míticos **Pac-Man, Tetris, SimCity** o **The Sims.**





Windows XP

Microsoft ha puesto fecha a la muerte de su sistema operativo más longevo. La compañía ha anunciado que dejará de dar soporte y emitir actualizaciones de seguridad para Windows XP el 8 de abril de 2014. El objetivo es conseguir que los usuarios migren al nuevo Windows 8.






En el tablet Surface Pro y en los Lumia 920 y 820

El último software de Microsoft

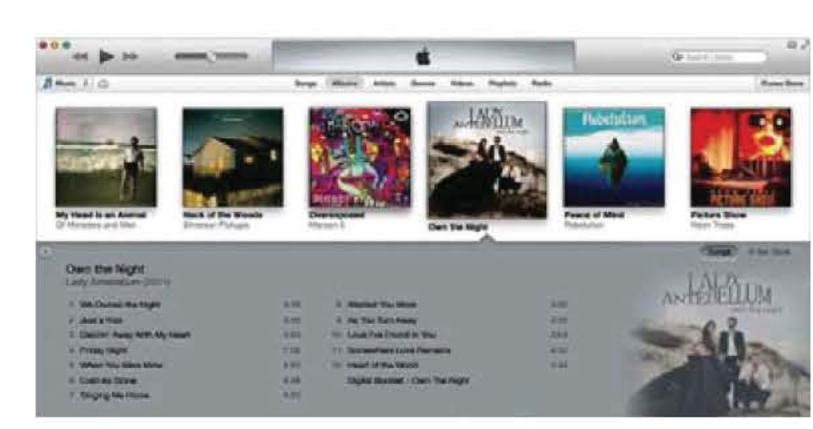

Windows 8 y Windows Phone 8 no vienen solos. Microsoft ha presentado su propio hardware (en dos versiones) para el primero y dos teléfonos, de la mano de Nokia, para el sistema operativo móvil. Pese a la tibia acogida de la tableta Surface basada en procesadores ARM, Microsoft amplía esta nueva línea de hardware con una versión para procesadores x86. **Surface Pro** monta «micros» **Intel Core i5**, gráficos integrados Intel HD4000, 4 Gbytes de memoria RAM y sistema operativo Windows 8 completo. Su pantalla de **10,6"** con tecnología ClearType ofrece diez puntos de toque y 1.920 x 1.080 de resolución. Disponible desde enero en EE UU y Reino Unido, cuesta **899 dólares** el modelo de **64 Gbytes** y 999 el de 128. Por su parte, de la mano de Nokia, llegan a España los nuevos *smartphones* gobernados por **Windows Phone 8**. El modelo **Lumia 920 (669 euros)** busca convertirse en el emblema de este sistema. Para conseguirlo, cuenta con pantalla de 4,5" (1280 x 768), procesador **Snapdragon S4**, 32 Gbytes , una cámara con PureView que permite procesar hasta cinco veces más de luz, y su sistema de **carga inalámbrica**. Mientras, el **Nokia Lumia 820** reduce su pantalla (4,3") y resolución (800 x 480), el almacenamiento se fija en 8 Gbytes y su cámara presume de 8 Mpíxeles. **www.microsoft.es ● www.nokia.com**

Casa del Libro lanza un tablet y cuatro eReaders

La familia Tagus aumenta

Casa del Libro ha presentado una tableta **Android** de 7 pulgadas con pantalla IPS multitáctil y procesador de doble núcleo. Se trata de **Tagus Tablet** (**159,90 euros**), un dispositivo con 8 Gbytes de memoria, conectividad WiFi, salida HDMI y conexión USB, que ofrece cámara de 2 megapíxeles y un peso de 313 gramos. Además ha lanzado cuatro nuevos **eReaders Tagus**, todos con WiFi, miniUSB y 4 Gbytes ampliables con SD: **Tagus Lux**, con luz frontal (**139,90€**); **Tagus Magnus**, con pantalla de 9,7" (**299,90€**); **Tagus Táctil** con pantalla táctil (**139,90€**); y **Tagus Pulsa**, el más económico (**89,90€**). **www.casadellibro.com**





Mayor integración con iCloud

iTunes se renueva

Apple ha lanzado **iTunes 11**, que ha actualizado su interfaz y renovado su **Store** para igualar la experiencia de uso con las versiones de tabletas y *smartphones*. Sin barra lateral ni botones, unifica el área de visualización de los elementos en una ventana. Incluye un **minirreproductor** más sencillo y con más opciones, así como mejoras en **rendimiento**. Además, se integra mejor con la Nube de Apple, **iCloud**, accediendo al contenido comprado desde cualquier dispositivo. **www.apple.es**



Pensados para el auge de la Nube Personal

Basándose en datos de Gartner que predicen que en 2014 la Nube Personal va a sustituir al PC como núcleo de la vida digital, **D-Link** ha presentado una gama de productos, entre los que se incluyen *routers*, dispositivos NAS y cámaras IP, cuya principal característica es que se gestionan dentro de un entorno *cloud* (su plataforma **mydlink Cloud Services**) y a través de *apps* que se instalan en los dispositivos móviles y permiten su control en remoto.

Los nuevos *routers* cloud son el modelo *dual-band* **DIR-826L**, el WiFi 5G **DIR-865L**, y los de bolsillo **DIR-505 (59€)** y **506L (89€)**. En **NAS**, propone el **DNS-320L (139€)**, con dos bahías para discos duros de 3,5"; y el **DNS-320L2-TB (359€)**, que está disponible con dos discos duros de 1 Tbyte. Por último, en **cámaras IP**, presenta la **DCS-942L** (tarjeta microSD de 16 Gbytes para grabación de vídeos en local), la **DCS-5222L** (**269€**, con lente motorizada) y la **DCS-932L** (de gama de entrada). **www.dlink.es**



VIA ARTiGO A1250 con cuatro núcleos

Un PC en miniatura

Pese a sus dimensiones (17,7 x 12,5 x 3 cm), el Mini PC **VIA ARTiGO A1250 (299€)** no sacrifica ninguna funcionalidad, pudiendo utilizarse tanto en el ámbito doméstico como en el profesional. Para ello, cuenta con un procesador **VIA QuadCore E-Series** a 1 GHz y el chipset **VIA VX11H MSP**, con soporte de vídeo HD, pantalla dual independiente y hasta 8 Gbytes de RAM. El panel frontal de entradas/salidas de doble cara incluye un puerto HDMI, VGA, GigaLAN Ethernet, dos USB 3.0 y dos USB 2.0, *jacks* de audio y adaptador de corriente DC-in de 12V. **www.viaembedded.com**



Fujitsu presenta el ScanSnap S1300i

Escanear es más fácil

Con una velocidad de 12 páginas por minuto, la principal característica del **Fujitsu ScanSnap S1300i (270€)** es que realiza todo el proceso de digitalización a través de una única aplicación, denominada **ScanSnap Manager**. Otras novedades son que está preparado para subir los documentos capturados directamente a **Dropbox**, **Evernote** o **Google Docs** mediante el conector **ScanSnap Folder**; o enviarlos mediante WiFi a un *smartphone* Android e iOS. **www.fujitsu.es**



Tres placas base de Gigabyte

Con Thunderbolt

La nueva serie de placas base **Dual Thunderbolt** de Gigabyte soportan monitores con resolución de 4K al incluir puertos duales. Los nuevos modelos TH, **Gigabyte Z77X-UP5 TH**, **Z77X-UP4 TH** y **Z77MX-D3H TH** (desde **68€** aproximadamente), ofrecen velocidades de transferencia de datos de hasta 10 Gbps en cada puerto, lo que significa que se pueden transferir gráficos HD y datos simultáneamente. Cada puerto Thunderbolt cumple el estándar DisplayPort 1.1, soportando una resolución combinada de hasta 4K. **www.gigabyte.com**

Gama de productos de seguridad 2013 de McAfee

Mejor prevenir que curar

El objetivo de la gama de soluciones 2013 de McAfee es asegurar el PC frente al número creciente de amenazas, pero sin olvidar que los desarrolladores de *malware* también se han fijado en Android e iOS, debido al éxito de estas plataformas. Así, esta firma ha presentado la segunda versión de la solución multiplataforma **McAfee All Access** (analizada en este número), al margen de sus tres paquetes clásicos: **McAfee Antivirus Plus**, **Internet Security** y **Total Protection**. Entre sus novedades, incluyen un **motor de análisis de alto rendimiento**, una **interfaz** de usuario **táctil** sencilla de usar y con un diseño renovado, detección proactiva y reparación de las vulnerabilidades del sistema operativo y de las aplicaciones, y la tecnología **SiteAdvisor Social**, que clasifica con distintos colores el riesgo de los vínculos publicados en las principales redes sociales.

www.mcafee.com/es



El Antivirus Plus cuesta 29,95€ para un PC y 49,95 para tres. Internet Security, 39,95 y 69,95€; y Total Protection, 59,95 y 79,95€.

GENTE

Matthew Farrow



Tras la marcha de Javier Toledo, después de detectarse irregularidades en la contabilidad de la filial española, un británico, Matthew Farrow, ha sido nombrado **consejero delegado de OKI System Ibérica.** Entró a formar parte de la compañía en 1995 y hasta ahora ocupaba el cargo de vicepresidente de Ventas para EMEA.



Norton by Symantec

Aunque ha sido un año complicado para Symantec, su gama de soluciones **Norton** ha logrado en España récord de ventas con un **aumento del 11%** en la facturación. El objetivo para 2013 es **crecer en movilidad** (solo un 1% de los dispositivos móviles están protegidos), mientras se mantienen en el mundo PC.





Western Digital ofrece algo más que almacenamiento

Para tus contenidos digitales

Con los nuevos productos de almacenamiento local y en red, de reproducción y grabación multimedia, routers con disco duro... **Western Digital** pretende conectar a las personas con sus contenidos de forma fácil, eficaz y segura.

En discos duros externos, la gama **My Book** brinda hasta 4 Tbytes de capacidad (**219€**), conexión USB 3.0 y compatibilidad Windows y Mac. Los **My Passport Edge** para PC (**99€**) son discos ultracompactos con un máximo de 500 Gbytes y USB 3.0. Para lo que definen como Nube Personal, cuentan con los sistemas de red de doble disco **My Book Live Duo**, en versiones de **4 y 6 Tbytes**, y precios que parten de los **360€**. Están diseñados para centralizar los contenidos y compartirlos en red. En la misma línea, pero con un rendimiento superior gracias a su interfaz **Thunderbolt** se encuentran los **My Book VelociRaptor Duo** en capacidades de hasta 6 Tbytes.

En el área multimedia, presentan reproductores de DVD con disco duro de 1 Tbyte (**WD TV Live Hub**, **199€**) y sin él (**WD TV Live**, **99€**). Adicionalmente, para favorecer el *streaming* en HD con total fluidez en la red doméstica, lanzan la familia de routers **My Net N600**, **N750** y **N900**, este último con almacenamiento interno. Cuestan **99**, **119** y **199€**. **www.wdc.com/sp**

Buscan comodidad sin perder en portabilidad

Periféricos para Windows 8

Pese a las características táctiles de Windows 8, la propia Microsoft sigue apostando por los periféricos, con la renovación de su familia de ratones y teclados. Estos se caracterizan por integrar **nuevos gestos táctiles**, **scroll horizontal y vertical** rápido en el ratón, tecnología **Bluetooth** para lograr una movilidad total y atajos de teclado. Entre los nuevos ratones, destacan los modelos **Wedge Touch Move (69,90€)**, **Sculpt Touch Mouse (49,90€)** y los remozados **Touch Mouse (79,90€)** y **Arc Touch (69,90€)**; mientras que en teclados las novedades son el **Sculpt Comfort (59,90€)**, **Wedge Mobile (79,90€)** y **Sculpt Mobile (49,90€)**. **www.microsoft.com/hardware/es-es**



• Los nuevos periféricos están pensados para sacar el máximo partido a las funciones productivas de Windows 8.

Dragon NaturallySpeaking 12

Reconoce tu voz



La nueva versión del software de **Nuance** permite, solo **con la voz**, controlar e **interactuar con el PC**, revisar el correo electrónico, actualizar Facebook, navegar por la Red o crear informes. Sus desarrolladores presumen de una mejora del 15% en la exactitud, un rendimiento más rápido y una nueva tecnología que «aprende» las preferencias del usuario a medida que utilizan el programa. Con más de **100 mejoras y nuevas funciones**, Dragon NaturallySpeaking 12 (**79,99€**) está optimizado para funcionar mejor con Gmail y Hotmail y amplía la experiencia de la herramienta **Remote Microphone App a Android**, haciendo compatibles los teléfonos gobernados por el sistema de Google con un micrófono inalámbrico de PC para Dragon. **www.nuance.es**

PREMIOS PC ACTUAL 2012

Los lectores también ganan

Ya conocemos el nombre de los 19 lectores que han resultado premiados tras participar en la 20ª edición de los Premios PC Actual. La relación de premios y premiados es la siguiente: **Viaje a Praga**: José Ortega Nuñez; **PC Mountain**: Jordi Fuste Masaguer; **3 smartphones Sony Xperia S**: Pablo Tomás Gómez García, Sergio Barqueros Garcia y Jorge Soteras Castillo; **4 videocámaras Panasonic**: Álvaro Trigo López, Ángel Britapaja Maestre, Sergio Merlini Navarro y Miguel Ángel Delgado; **4 Mini Coyote Plus**: Salvador Julia, Encarini Gómez, Carolina Benítez Sala y José Antonio Blanco Fraile; **6 discos duros Western Digital**: Hugo Muñoz Morzán, Adán Criado García, Margarita Oyarzábal Abalia, Santiago Salas Gómez, Leire Rodríguez Eguiguren e Israel Álvarez Sánchez.
www.pcactual.com/ganadores2012



• AMD trabaja en el desarrollo de PCs con Windows 8 y facilita el acceso a Android.

Lleva Android al PC y colabora con Microsoft

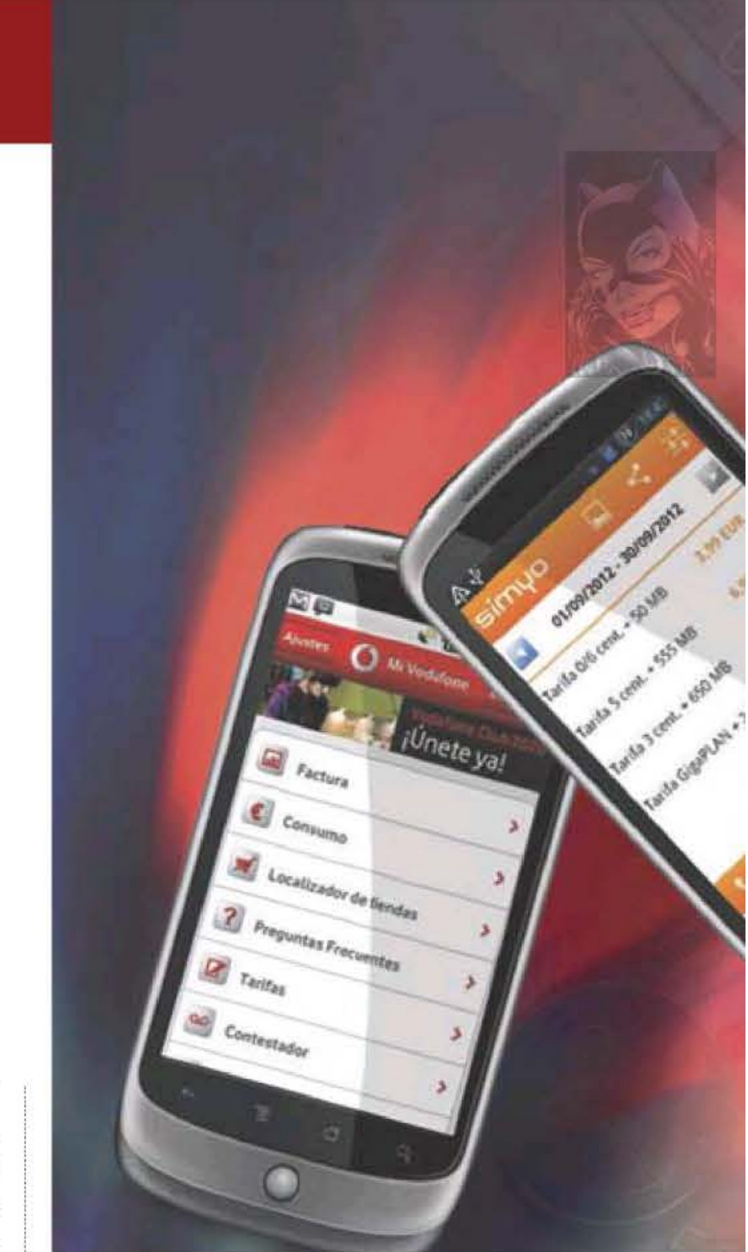
AMD no se casa con nadie

Entre rumores desmentidos que especulaban con su venta y otros que señalan únicamente que se desprenderían de parte de su catálogo de patentes, AMD sigue trabajando en distintos frentes al margen de la fabricación de nuevos procesadores.
Por una parte, AMD ha anunciado su colaboración con **Microsoft** en el desarrollo de más de **125 equipos basados en Windows 8** de los principales fabricantes. Con una interfaz de usuario acelerada por hardware, el objetivo de esta alianza es desbloquear las capacidades gráficas de alto rendimiento de sus APUs y GPUs para ofrecer la mejor experiencia de vídeo HD y *gaming*, al mismo tiempo que se amplía la duración de la batería, se facilita la movilidad de los dispositivos o se reduce el tiempo que precisan para encenderse, reanudarse o responder a las exigencias de los usuarios.
Finalmente, y con la ayuda de **BlueStacks**, ha presentado el reproductor **AMD AppZone**, que engloba una de las mayores colecciones de **aplicaciones Android** que pueden ejecutarse en máquinas regidas por Windows. Estas utilidades están disponibles en multitud de idiomas, incluido el español, y abarcan todo tipo de categorías, por ejemplo, juegos, redes sociales, noticias, compras, música, negocio y educación.
www.amd.com/appzone

El precio de las comunicaciones en España supera el de la UE

Las facturas más gravosas

Aunque han bajado en los últimos años, las facturas de ADSL y móvil en España siguen siendo más altas que en Europa o en países punteros. Pero, la fuerte competencia entre operadoras puede cambiar las cosas. POR JUAN I. CABRERA



Aparentemente es complicado decir si Internet y el móvil en España es caro o no. La variedad de ofertas de las operadoras es inmensa, sobre todo en las ciudades. Además, según con quién hablemos, nos llevaremos una impresión o la contraria. Las grandes operadoras dicen que han hecho los deberes y ofrecen a los usuarios el mejor servicio al menor coste posible. Los usuarios, por su lado, no están muy de acuerdo. Para ayudar a sacar conclusiones, ofrecemos los números de una y otra parte, y también los de organismos internacionales independientes.

Fuentes de Telefónica se defienden: «Que la banda ancha es cara y lenta es un lugar común cuando ya hace mucho tiempo que no es así. La oferta es infinita y comparar este tipo de conexiones con las de otros países nunca es homogéneo». En esta línea, **Telefónica** remite a informes de la CMT, el organismo gubernamental que regula el sector de las telecomunicaciones en España, para asegurar que **desde 2007 el precio medio de las llamadas móviles ha bajado más de un 40%**, pasando de 15 céntimos por minuto a algo más de 8. También han caído las llamadas de fijo a móvil (12%) y las internacionales (22% desde 2010). Telefónica también asegura que su **ADSL** es mucho más asequible desde verano: el producto **Hasta 10 megas**, que aglutina todas sus ofertas por debajo de esa velocidad, **ha caído hasta un 27%**.

Por su parte, **Vodafone**, el segundo operador del sector, dice que el mercado español es uno de los más avanzados del mundo desarrollado (126 líneas de celular por cada 100 habitantes y más de un 40% de la población conectándose a Internet a través de *smartphone*). El cambio de compañía de móvil es, según las fuentes de Vodafone consultadas, un claro indicio del dinamismo del mercado. En 2011, se alcanzó el récord de más de 5,6 millones de portabilidades. También lo son los **ingresos de las compañías por la voz**, que **pasaron de casi 21 céntimos/minuto en 2005 a algo más de 13 en 2011**. En su último informe anual, recuerdan desde Vodafone, la CMT ya afirmó que «la presión competitiva se tradujo en mejores precios para los consumidores [de móvil] y, en especial, para los de bajo consumo».

Sin embargo, históricamente estas rebajas no han sido suficientes para poner a España en primera línea mundial por servicios. En su última comparativa de **precios del ADSL** a nivel europeo, publicada en el verano de 2011, la misma CMT aseguraba que en términos relativos (teniendo en cuenta los diferentes niveles de vida de los estados) el mejor precio en **España** de los paquetes de 2 a 10 Mbps, que son la mayoría, fue de **33 euros por línea y mes**, mientras que en el conjunto de la **UE se situaron en 24**. El informe de la CMT también señalaba que **en todas las velocidades analizadas las telecos españolas eran más onerosas que las europeas** (ver cuadro adjunto).



• **La respuesta de Vodafone a Fusión y a la fuga de clientes hacia operadoras más pequeñas ha sido Red, donde lo más destacado es la tarifa prácticamente plana en las llamadas de móvil.**

El ADSL más oneroso de Europa

La **Asociación de Internautas** tampoco cree que operadoras e industria hayan hecho lo suficiente, y tienen datos que demuestran que los precios en España siguen estando entre los más altos de Europa en términos absolutos (mirando solo el desembolso en euros) y relativos (teniendo en cuenta también los distintos niveles de vida de los diferentes estados). La AI toma como referencia



los precios de los operadores dominantes en 27 estados (en España es Telefónica; en Alemania Deutsche Telekom; en Francia France Telecom...). Pues bien, en su última comparativa, publicada a finales de marzo de este año, **España tenía el octavo ADSL más caro del continente en términos absolutos** (40,9 euros al mes de coste medio de la conexión), muy lejos de Portugal o el Reino Unido (menos de 20 euros).

En términos relativos, España no mejoraba y se quedaba con el sexto ADSL más gravoso. Esto quiere decir que a un británico le cuesta menos y, además, es el doble de rápido. Por supuesto, franceses, alemanes, holandeses o belgas también tienen que dedicar menos esfuerzo a pagar sus comunicaciones. «**Es para echarse a llorar», se lamenta Víctor Domingo, presidente de la AI**. Solo los italianos, entre nuestros vecinos, están en peor situación. «Se ha mejorado en calidad de la conexión, pero no al ritmo que sería deseable». También apunta consecuencias a largo plazo: «Con estas condiciones de acceso **difícilmente se dará un impulso real a la Administración electrónica o al teletrabajo**. España sigue con un problema que ya está enquistado: la inmensa mayoría de los operadores y proveedores se limitan a revender el producto a otra empresa y no arriesgan ni invierten en desarrollos propios».

A la altura de Venezuela

Uno de los informes internacionales más completos en el ámbito de las telecomunicaciones es el que cada año elabora la **ITU** (Unión Internacional de Telecomunicaciones). En su último informe, publicado a principios de 2012, donde compara el **precio relativo de una cesta de servicios** (telefonía fija y móvil, y banda ancha móvil y fija) en 161 países, nos dice que **España ocupa el puesto 43°**. Aparentemente no está mal. Según la ITU, la factura de las comunicaciones le supone a cada español solo un 1,4% del PIB per cápita (que se estima en casi 32.000 dólares), nada que ver con lo que le pasa a la mayoría de habitantes de África, por ejemplo, donde el teléfono e Internet son un lujo y se lleva más de un tercio de los ingresos. En cambio, estos servicios sigue siendo relativamente más caros (o menos asequibles) en España que en los países de nuestro entorno o en otras naciones punteras. Y es que **la factura para un noruego, un luxemburgués, un sueco o un estadounidense es poco más de un tercio de la que pagamos aquí** en términos relativos (nunca pasa del 0,6% de su renta per cápita).

> «Los últimos datos de la CMT dicen que una conexión media de ADSL es un 37% más cara en España que en Europa»

A la altura de España en esta clasificación están Eslovenia, Costa Rica, Venezuela o Croacia. El informe de la ITU deja claro que, más allá de cuestiones pecuniarias y de lo que se tenga que rascar el bolsillo el usuario, el coste de las telecomunicaciones está ▶



La banda ancha en España

La Asociación de Internautas advierte del peligro de que nunca se cubra la brecha digital que hay entre el campo y la ciudad. Hay que recordar que **el 1 de enero de 2012 entró en vigor una ley** que establecía que todos los ciudadanos, independientemente de su lugar de residencia, tienen derecho a contratar una línea de acceso a Internet con una velocidad **mínima de 1 Mbps de bajada**. Telefónica se hizo cargo del servicio durante cinco año al ser la única en presentarse al concurso.

Pero, para la Asociación de Internautas, esa ley nació limitada desde el principio y fue un gesto de «compadreo con las compañías», puesto que ningún operador ofrece menos de 3 megas. «Todavía la banda ancha convencional (a partir de 1 Mbps) no resulta accesible a la totalidad de abonados y ya empiezan a llegar nuevos modelos de conexión, como puede ser la tecnología FTTH (fibra hasta el hogar que alcanza en teoría los 100 Mbps) que Telefónica ya oferta en algunos municipios», se queja Víctor Domingo, presidente de la Asociación de Internautas.

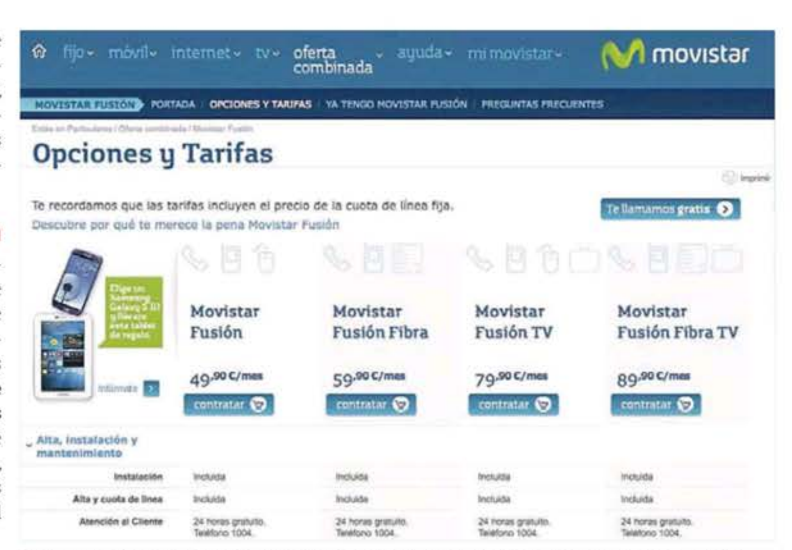
Además, **la banda ancha universal no va a ser precisamente barata para el usuario**. La autoridad que regula las comunicaciones en España acordó un precio máximo de 29,9 euros mensuales para un mega, más una cuota de alta de 66 euros iniciales en caso de que el usuario solo quiera Internet; o de 19,9 euros al mes, más 13,97 euros de la cuota de línea telefónica y 38,1 euros por alta, si el cliente quiere disponer además de llamadas. Además, para los usuarios que, sin disponer todavía de ningún servicio con Telefónica, quieran darse de alta



estrechamente vinculado al desarrollo de los países. El documento subraya una brecha importante entre el norte y el sur. Así, mientras que en África el precio de los servicios supusieron de media un 31,4% de los ingresos per cápita en 2011, en Europa se limitaron a un 1,5%.

Muy lejos de Japón o Finlandia

Tampoco nos dejan bien los informes sobre la banda ancha en todo el mundo de **ITIF**, un centro de análisis independiente con sede en Washington. Aunque el último estudio publicado se remonta a finales de 2009, es bastante significativo y **vuelve a situar a España muy lejos de los países punteros en precio por mega**. Mientras que los japoneses, líderes en esta clasificación, pagaban en ese momento solo 0,27 dólares por mega y disfrutaban de una velocidad media de acceso de 61 Mbps, **en España pagábamos más de 10 dólares y la velocidad media no sobrepasaba los 3 Mbps**. Muy lejos también quedábamos otra vez de vecinos europeos como los finlandeses (2,77 dólares por mega y 22 Mbps de velocidad media) o los holandeses (4,31 dólares y 9 Mbps). **Jorge Junquera**, responsable de comunicación del *site* de comparación de precios de telefonía **Doctorsim**, localiza otro factor diferencial con Europa: «La inexistencia de una política de calidad que asegure unos estándares mínimos de servicio hace que los operadores puedan invertir donde más les importa, en la captación de clientes, y se desentiendan de innovar, mejorar servicios y tarifas para sus clientes actuales, o incluso de mejorar sus servicios de atención al cliente».



• Lanzada a principios de octubre, la propuesta de Telefónica, MoviStar Fusión, unifica en una sola factura los servicios de telefonía fija, móvil, TV y banda ancha.

Telefónica lanza Fusión

Sin embargo, las cosas pueden haber empezado a cambiar. Para atajar la fuga de clientes a Orange, Yoigo y otros operadores (virtuales) más pequeños y agresivos, y diversificar su negocio con el objeto de no sufrir la competencia de servicios independientes como Skype y WhatsApp, o de firmas como Google, Apple o Amazon, a principios de octubre **Telefónica dio un golpe sobre la mesa y lanzó la tarifa MoviStar Fusión**. La operadora (que tiene 25 millones de líneas de móvil y 5,5 millones de líneas de ADSL, pero que solo en septiem-



Precios de las telecomunicaciones

PUESTO	PAÍS	PRECIO DE LA CESTA DE SERVICIOS
1	Macao	0,3
2	Noruega	0,4
7	Dinamarca	0,5
10	EE UU	0,6
13	Austria	0,7
17	Holanda	0,8
20	Alemania	0,9
21	Irlanda	0,9
27	Francia	1,0
31	Rusia	1,1
34	Grecia	1,2
42	Portugal	1,4
43	**España**	**1,4**
45	Venezuela	1,4
49	Polonia	1,7
56	Rep. Checa	2,0
62	Rumanía	2,2
64	México	2,4
67	China	2,5
77	Argentina	3,2
79	Argelia	3,4
85	India	3,8
93	Brasil	4,1
99	Ecuador	4,8
100	Marruecos	5,1

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (Measuring the Informa

bre perdió más de 250.000 líneas de celular) **ha unificado en una sola tarifa todos sus servicios** (desde el teléfono fijo a la TV, pasando por ADSL, fibra o móvil).

El precio del **paquete más básico es de 60,38 euros** (con IVA), mientras que el más avanzado, que incluye conexión de fibra de 50 Mbytes e Imagenio, roza los 110 €. Fuentes de la operadora aseguran que estos paquetes (que permiten asociar las líneas de móvil que se deseee) pueden suponer **un ahorro de hasta el 50% en la factura**. «Fusión tiene todo lo que los clientes nos han dicho que quieren: sencillez, ahorro, los cuatro servicios básicos, una sola factura y un coste predecible», recalcan.

Víctor Domingo, de la AI, aplaude la iniciativa. «Personas que pagaban hace poco hasta 70 euros por una conexión de 1, 3 o 6 megas podrán tener ahora 100 Mbps y con múltiples ofertas de llamadas de fijo y móvil». Jorge Junquera, de Doctorsim, está de acuerdo con que Fusión beneficia al cliente, **aunque advierte de que también traiga «cláusulas poco claras y permanencias desmedidas»**. Aunque al principio fueron renuentes, algunos competidores de Telefónica han respondido con combinados parecidos, sobre todo después del visto bueno dado a MoviStar Fusión por la CMT.

La competencia reacciona

En un primer momento, Vodafone, el gran rival de Telefónica y otro de los que está perdiendo clientes a chorros (en septiembre, 178.000 líneas), ofreció paquetes de ADSL, fijo y móvil (aunque sin televisión) desde 40 €/mes. Más tarde, a comienzos de noviembre, lanzó **los planes de precios Vodafone Red**, que, como novedad, ofrecen al cliente de móvil llamadas casi ilimitadas por una tarifa fija. Es una especie de tarifa plana como la que tiene el fijo, pues no hay consumidor que acabe con los miles de minutos (hasta 6.000 mensuales) que da la operadora. Así, Vodafone, que ha hablado de «revolución» en su oferta comercial, convierte la voz en el móvil en un apéndice y no en la principal fuente de ingresos de la compañía. Para los que usan menos el móvil, Vodafone ha ideado las **tarifas Base**, esto es, voz, datos y mensajería desde 9 euros al mes.

Orange, por su parte, no ha lanzado tarifas todo-en-uno, pero sí propone descuentos en sus tarifas al contratar ADSL si ya se tiene línea móvil Orange con su programa **Combina y ahorra**. Por su parte, **ONO**, que es la única que, por cobertura geográfica y por infraestructura, podría hacer frente a la oferta de fibra de Telefónica, **tiene varias combinaciones con un precio de partida de 60 euros al mes**.

Todo indica, pues, que el movimiento de Telefónica y la guerra declarada de las operadoras por ganar clientes puede cambiar el escenario y hacer que España mejore en las comparativas de precios internacionales. Está por ver la aceptación de estas ofertas y la respuesta de los competidores más pequeños, así como el margen financiero de las propias operadoras para mantener en el tiempo una reducción de precios tan drástica sin poner en peligro su viabilidad o la inversión en nuevas infraestructuras (4G y fibra hasta el hogar). Pocos días después de la presentación de Fusión, fuentes de Telefónica aseguraban a PC Actual que las telecomunicaciones «son prácticamente **el único sector deflacionista del tejido económico y el que más ayuda a contener el IPC**». La serie histórica le da la razón (las comunicaciones son más baratas que en el pasado), pero seguimos estando por detrás de países a los que, sin duda, nos gustaría parecernos. ■

> «Las operadoras de móvil dicen que dan «la mejor tarifa», pero el 85% de los usuarios paga más de lo que debiera, según Doctorsim»

en el mundo



• **NOTA: El coste de la cesta de servicios sale de dividir el precio absoluto de los distintos servicios incluidos en la misma (telefonía fija/móvil y ADSL) por el PIB per cápita del país en cuestión.**

Las mentiras de las operadoras

Doctorsim es una web que ayuda a los usuarios a reducir su gasto de móvil indicándoles cuál es la mejor tarifa para cada tipo de consumo. La web asegura que gracias a sus servicios los usuarios se han ahorrado un 35-50% de media de su factura. Este sitio también llama la atención sobre «las mentiras» que las operadoras propagan para captar clientes.

1 Un estudio de **Doctorsim** echa por tierra el eslogan de las operadoras que dice que siempre están dando «la mejor tarifa». De 12.000 clientes que habían obtenido un *smartphone* «gratis», el 85% pagaba una **tarifa** (al margen de la financiación del teléfono) **muy por encima de lo que abonaría en un plan optimizado.**

2 La web también denuncia que los grandes operadores para evitar la fuga de clientes envían **mensajes de texto amenazantes o disuasorios** a los usuarios alegando supuestas penalizaciones a los que abandonen el servicio o la necesidad de contactar para garantizar que la portabilidad se hace correctamente.

3 Para evitar también la pérdida de clientes, algunos operadores ofrecen a los usuarios que quieren cambiar de compañía (y lo dicen) **ventajosas tarifas que no están en los folletos.**

4 Doctorsim también echa en cara a los operadores que digan que dan «gratis» el último móvil del mercado, pues su obtención siempre está vinculada a **contratos de permanencia de 18 o 24 meses** que además conllevan pagos mensuales que no se ajustan al consumo del usuario.

5 **Tampoco es verdad que las operadoras estén dispuestas a liberar los móviles una vez acaba el contrato de permanencia**, como muchas veces nos dicen. De un grupo de 2.300 usuarios, casi el 80% desistió de solicitar el código de desbloqueo de su aparato debido retrasos inexplicables en la entrega de este código o la falta de instrucciones para hacerlo.

6 **Las páginas web de las operadoras no son tan útiles** como dicen. Según Doctorsim, casi la mitad de los usuarios tiene dificultad para acceder a la factura *on-line* por sobrecargas de la página o caídas. Además, el portal critica el escaso desglose que hacen en las facturas operadores como Telefónica o Vodafone.

LOS PRODUCTOS QUE NO TE PUEDES

2013, LA REVO TECNOLÓGICA

El año que acaba de comenzar nos depara grandes sorpresas. Windows 8 animó mucho los últimos meses de 2012, pero esta es solo la punta del iceberg. Durante 2013 despegarán tanto los dispositivos de sobremesa como los portátiles. POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA

Estamos sumidos en una época de grandes cambios sociales y económicos. No cabe la menor duda. Este ejemplar de PC Actual ha llegado a vuestras manos porque, afortunadamente, los augurios de todos aquellos que estaban convencidos de que los mayas habían vaticinado que el fin del mundo nos golpearía el pasado 21 de diciembre eran erróneos. Otro fin del mundo fracasado. Estamos convencidos de que este tipo de premoniciones sin fundamento científico alguno solo pueden ser tomadas como anécdotas divertidas. Sin embargo, lo más curioso es que la repercusión de **los cambios socioeconómicos** que estamos viviendo **se está reflejando también en el sector tecnológico**.

Las empresas incapaces de adaptarse a los nuevos tiempos están fracasando, mientras que las iniciativas valientes e innovadoras, aquellas capaces de aportar algo nuevo a la sociedad, están triunfando. ¿Cómo se explica que firmas como Apple o Samsung estén obteniendo unos resultados tan buenos en una época en la que muchos de sus competidores están viviendo sus horas más bajas? Pero los grandes éxitos no están solo al alcance de las mayores corporaciones.

Grandes ideas y una pizca de ilusión, las claves del éxito

Muchas pequeñas empresas escasas de recursos pero sobradas de ideas e ilusión se están haciendo un hueco en el mercado tecnológico en un momento en el que muchos analistas consideran que emprender un proyecto profesional es poco menos que una auténtica locura abocada al fracaso. El esfuerzo de estas iniciativas empresariales se está consolidando bajo la forma de **productos originales capaces de cambiar para siempre nuestros hábitos y mejorar nuestra calidad de vida**. Las redes sociales y los *smartphones* son dos magníficos ejemplos de innovaciones relativamente recientes que han llegado para quedarse, con toda seguridad, durante mucho tiempo con nosotros. Puede que incluso para siempre. Pero, como descubriréis durante la lectura del Tema de portada que os ofrecemos este mes, el año que acaba de comenzar será especialmente fructífero en innovación tecnológica. Durante el último y prolífico cuatrimestre de 2012 hemos presenciado el lanzamiento de equipos de sobremesa extraordinariamente originales, como el **VAIO Tap 20** de **Sony**, de **Ultrabooks** de excelentes prestaciones y precio razonable equipados con los microprocesadores más sofisticados de Intel, y **smartphones** capaces de conseguir que a cualquier entusiasta de la tecnología se le haga la boca agua.

Además, durante la recta final del año pasado también llegó **Windows 8**, que es, indiscutiblemente, el sistema operativo más innovador de Microsoft desde, al menos, el lanzamiento de Windows 95. Y también aterrizó **Windows Phone 8**, una plataforma muy atractiva a la que se ha encomendado la difícil misión de plantar cara a los poderosos Android e iOS. Pero 2013 nos depara más. Mucho más.



• Los desarrolladores podrán trabajar en nuevas aplicaciones para las revolucionarias gafas de Google durante 2013.

Nuestros electrodomésticos y gadgets también se conectan

El descubrimiento más importante que hemos hecho durante la elaboración de este Tema de portada es que cualquier aparato de cuantos nos rodean puede mejorar nuestra calidad de vida si goza de una conexión a Internet. Las gafas de realidad aumentada que están pergeñando en Google guiarán nuestros pasos allá donde vayamos. Además, podremos controlar nuestra lavadora de LG desde cualquier lugar usando un *smartphone*. Y nuestra nevera de Samsung percibirá qué alimentos se han terminado y emitirá ella sola un pedido a nuestro supermercado favorito. ¿Quién da más? ■



PERDER LUCIÓN

ÍNDICE

- Descubre los equipos de sobremesa que nos sorprenderán en 2013 **22**
- La informática portátil que se avecina romperá moldes **26**
- Te mostramos los *gadgets* que todos querremos tener **30**
- La innovación también llega al A/V y la fotografía **33**
- Todos los dispositivos de nuestro hogar se conectarán a la Red **36**
- La cara más sofisticada del ocio: de la tele 4K a Gaikai y PS4 **39**

MÁS POTENTES, ASEQUIBLES Y, ADEMÁS, TÁCTILES

LA RENOVACIÓN DE LOS SOBREMESA

Es posible que los dispositivos portátiles estén ganando la batalla de la innovación, pero los ordenadores de sobremesa también están evolucionando para ofrecernos una experiencia perfecta. POR ALBERTO CASTRO

A mediados de la década pasada parecía imposible que los ordenadores de sobremesa fuesen a ceder el cetro del hogar digital. Sin embargo, ahora los portátiles, las tabletas e, incluso, los *smartphones*, acaparan gran parte de las horas que dedicamos a la informática en nuestro día a día. No obstante, y frente a quienes pronosticaban que 2013 supondría el fin del PC clásico, siguen vivos y coleando. Aunque el reciente Windows 8 suponga un punto y aparte frente a lo que estábamos acostumbrados a ver (con su apuesta por la integración entre dispositivos móviles y ordenadores al uso), la llegada de nuevos estándares en sus componentes puede suponer un notable impulso a sus ya de por sí sobradas credenciales. Los All in One, o Todo en Uno, junto a los monitores táctiles, abren nuevas vías de interacción auspiciadas principalmente por el nuevo sistema operativo de Microsoft, pero hay mucho más: memorias más veloces, almacenamiento híbrido, procesadores con arquitecturas mejoradas y tarjetas gráficas de nueva generación dan buena fe de ello.



• La interfaz Modern UI, inicialmente conocida como Metro, es común para las tabletas y los ordenadores, eliminando así cualquier barrera.

CONSEJO 1 »NO LO DUDES Y APUESTA POR EL NUEVO WINDOWS 8

El sucesor de Windows 7 ha debutado con buen pie, al menos en España. Si bien las expectativas de Redmond no se están cumpliendo a nivel mundial, en nuestro país el ritmo de venta triplicó al de su predecesor durante el primer mes. Razones no faltan para ello: su vistosa interfaz **Modern UI** (1) facilita la convergencia con otros dispositivos distintos al PC, potencia la integración con servicios *on-line*, incorpora una tienda de aplicaciones, se inicia con mayor rapidez, es más seguro y gestiona mejor los recursos disponibles. Y todo ello sin dejar de lado el tradicional escritorio (aparece como una loseta más en la pantalla de inicio). Disponible desde el último trimestre del año pasado, será en 2013 cuando vaya ganando peso en el mercado y lleguen las inevitables mejoras y correcciones en forma de Service Pack. No cabe duda de que la informática personal pasará por sus manos una vez más, aunque su mayor rival siga siendo, precisamente, el propio Windows 7 y su enorme cantidad de adeptos, que se resisten a dar el salto a la nueva versión.

CONSEJO 2 »MEJORA EL RENDIMIENTO DE TU PC CON HASWELL

Los **microprocesadores Intel Core** (2) de tercera generación (Ivy Bridge) supusieron una importante mejora respecto a Sandy Bridge (un **rendimiento** hasta un **20% mayor** con un **consumo** un **20% inferior**, gracias a un TDP más bajo), pero será con la nueva generación con los que veamos un salto aún más grande si cabe. Básicamente, el gigante de Santa Clara suele presentar sus innovaciones en un ciclo anual que responde a una mejora continua, en una estrategia conocida como «Tick-Tock». El *tock* consiste en la llegada de una microarquitectura nueva (en su momento, Sandy Bridge), mientras que el *tick* constituye una mejora y optimización de su proceso de fabricación, dando lugar a una versión mejorada (en este caso, Ivy Bridge).

Al respecto, entre marzo y junio de 2013 se espera el aterrizaje del nuevo *tock*, conocido como **Haswell**, y que mantendrá la arquitectura actual de **22 nanómetros**. Su principal característica será una enorme optimización del consumo energético (bajando el **TDP** a apenas **10 vatios**, frente a los 17 actuales), hasta tal punto que incluso puede que dejen atrás la denominación Intel Core e inauguren una nueva familia bajo otro nombre. También la capacidad gráfica se verá incrementada de forma sustancial (hasta un triple en comparación con Ivy Bridge), gracias a la implementación de **Direct 3D 11.1** y **OpenGL 3.2**. Incluso hay quien ya asegura que supondrá una amenaza para



• Los próximos procesadores de Intel prometen ir más allá de los ya de por sí satisfactorios chips Ivy Bridge.

las imperantes tarjetas dedicadas de AMD y NVIDIA. Otras mejoras estarán relacionadas con nuevas instrucciones de procesamiento AVX 2.0, más hilos simultáneos y más núcleos en el procesador, así como soporte para memoria RAM de tipo DDR4.

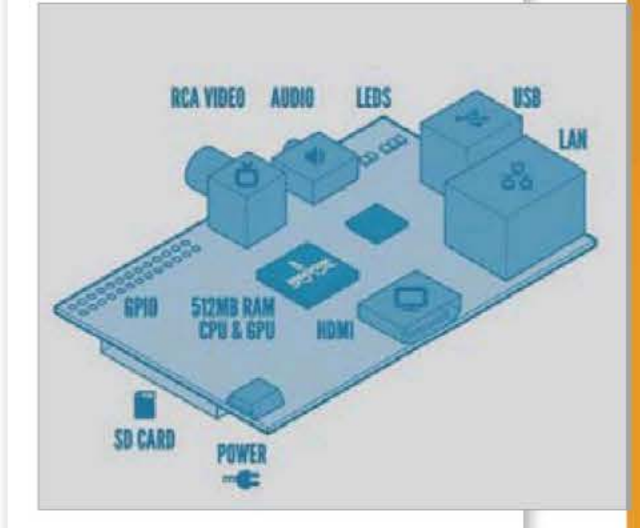
CONSEJO 3 »OBTÉN VELOCIDADES DE VÉRTIGO CON DDR4

Junto a la renovación de los procesadores, este año veremos como la memoria RAM experimenta una mejora sustancial al pasar al nuevo **estándar DDR4** (3), si bien no será hasta 2014 cuando el precio y la oferta disponible faciliten que vaya supliendo a la del tipo DDR3, que comenzó a aterrizar en los ordenadores allá por 2008.

Fabricantes como Samsung ya presentaron durante 2012 los primeros módulos de memoria DDR4, incluso antes de que las especificaciones oficiales fuesen aprobadas por la asociación **JEDEC Solid State Technology**. El número de pines cambiará (284 frente a los actuales 240), con lo que no serán compatibles con placas anteriores, y el voltaje necesario para funcionar bajará hasta los **1,2 voltios** (0,3 menos que DDR3). A falta de conocer otros detalles (como niveles de latencia, que es de esperar que mejoren las cifras actuales), lo que sí sabemos ya es que su frecuencia de reloj y transferencia de datos avanzarán sustancialmente, y que requerirán una CPU con la nueva arquitectura Haswell, con lo que también dejan atrás a los procesadores actuales. Así, todavía le quedará cuerda para rato a DDR3, pero si quieres estar a la última y montas tu equipo con componentes de nueva hornada, la elección es clara. Asimismo, conviene tener en cuenta que las configuraciones de doble y triple canal pasarán a mejor vida, ya que cada controlador de memoria DDR4 dependerá de un único módulo en la placa base y adoptará una tecnología de punto a punto, que promete ser más eficiente. ▶

Raspberry Pi

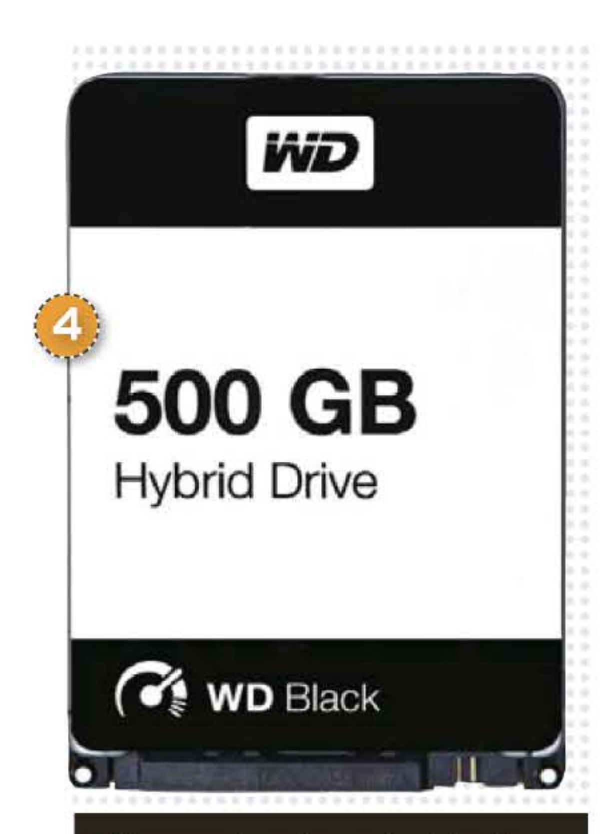
No todas las novedades tienen que ver con la potencia: la portabilidad y la asequibilidad extrema también tendrán cabida en los ordenadores de 2013. Buen ejemplo de ello es la placa de desarrollo Raspberry Pi, que por solo **35 euros** pone un PC plenamente funcional en nuestro bolsillo. Ya en 2012 comenzó a despertar el interés de los entusiastas de la informática, naciendo como ordenador de bajo coste con el objetivo de llegar al máximo número de usuarios posible. En apenas **85 x 53 mm** encontramos un chip integrado Broadcom BCM2835



con procesador **ARM 11** de hasta **1 GHz**, GPU VideoCore IV y **512 Mbytes** de memoria RAM. Solo tendremos que añadir almacenamiento (a través de una tarjeta SD), un chasis y para suministrarle energía basta con recurrir a un cargador micro-USB (el mismo que cualquier teléfono móvil actual, por ejemplo). Como sistema operativo, desde la propia web del fabricante (**www.raspberrypi.org**) podemos hacernos con una distribución Linux derivada de Debian (**Raspbian**), y ya se está trabajando para permitirnos instalar Android si así lo preferimos.



• En julio de 2012, Samsung se adelantó a sus competidores y presentó el primer módulo DDR4 del mercado, con 8 y 16 Gbytes de capacidad.



• A la espera de que los precios de los discos duros SSD sigan bajando, los híbridos constituyen una buena opción de compromiso.

CONSEJO 4
»DA EL SALTO A LOS DISCOS HÍBRIDOS

Los discos de estado sólido (SSD) ofrecen un rendimiento muy superior al de los discos duros tradicionales (HDD), haciendo posible una aparente ejecución instantánea, mayor fluidez del sistema operativo y transferencia de datos a alta velocidad, pero su capacidad es sensiblemente inferior. Aunque cada vez son más asequibles y ya se pueden adquirir modelos de 120 o 240 Gbytes a precios razonables, ya están empezando a popularizarse los modelos híbridos: discos físicos que incorporan una pequeña memoria Flash para combinar lo mejor de ambos formatos y no disparar el coste. En el mundo Mac la tecnología **Fusion Drive** permite mezclar un disco SSD y uno HD y utilizarlos como si fuesen solo uno (decidiendo el sistema que irá a parar a cada uno de ellos en función del uso que vayamos dando a cada programa), mientras que fabricantes como Western Digital lanzarán en 2013 **discos de 5 mm** (4) con memoria caché de 32 o 64 Gbytes y capacidades totales de 500 Gbytes.

CONSEJO 5
»MAXIMIZA LA POTENCIA GRÁFICA DE TU ORDENADOR

Uno de los campos en los que más partido se puede sacar de un sobremesa respecto a un portátil es en el de los videojuegos, gracias a su capacidad para albergar las tarjetas gráficas más potentes. Los dos grandes protagonistas de este mercado, AMD y NVIDIA, ya tienen listas importantes mejoras. Los primeros lanzarán la serie **Radeon HD 8000** (conocida por el sobrenombre Sea Islands), basadas en la **arquitectura Graphics Core Next** de sus predecesoras **Radeon HD 7000** (5) y fabricadas en 28 nm. Serán las primeras en tener controladores libres además de los propietarios, ya que AMD decidió liberar las especificaciones de hardware para que cualquiera pueda contribuir a su desarrollo y mejorarlas. Además, la arquitectura Sea Islands ha sido escogida para formar parte de las sucesoras de PlayStation 3 y Xbox 360.

Por su parte, NVIDIA contraatacará a finales de año con sus GPUs basadas en **Maxwell** (la sucesora de su actual arquitectura Kepler), aunque puede que se retrasen hasta 2014 según los últimos informes. Antes, allá por el mes de marzo, llegará la esperada serie **GeForce 700**, de la que todavía se desconocen todos los detalles oficiales, pero se espera que venga con 3 Gbytes de memoria GDDR5 bajo el brazo.



• La batalla entre AMD y NVIDIA para conquistar a los jugones continuará con modelos más sofisticados.

CONSEJO 6
»CONTRÓLALO TODO CON TUS PROPIAS MANOS

Lo táctil ha llegado para quedarse, como bien demuestra la popularidad de los *smartphones* y las tabletas, y la renovada interfaz de Windows 8 apuesta igualmente en este sentido por los ordenadores. Junto a los All in One con pantallas táctiles (que ya comenzaron tímidamente a llegar con Windows 7, aunque sin despegar del todo), este año los monitores dotados con

Sony VAIO Tap 20

Uno de los conceptos más novedosos del mercado viene de la mano de este All in One de Sony, que mezcla un ordenador Todo en Uno con una tableta. Su pantalla de 20" puede utilizarse de forma «autóctona», y viene con **batería recargable** y una peana que permite reclinarlo por completo. Así, podemos utilizarlo de forma tradicional junto al teclado y ratón incorporados, o tumbarlo sobre una superficie o nuestro regazo aprovechando la versatilidad que Windows 8 nos ofrece. Pesa **5,2 Kg** (perfecto para moverlo de una habitación a otra sin problemas), viene con procesador Intel Ivy Bridge y cuesta **1.000 euros**. En el número 257 de PC Actual puedes consultar su análisis completo, aunque también está disponible en la siguiente dirección: **http://links.pc-actual.es/SonyVAIOTap20**.





• Las pantallas táctiles externas ya están listas para hacerse un hueco definitivamente en nuestros PCs.

esta tecnología también redoblarán esfuerzos. Así, convertiremos un viejo sobremesa en un PC que podamos manejar con las manos sin problemas, y sin tener que renovar todo el equipo para aprovechar todas las ventajas del nuevo sistema operativo de Microsoft. Por ejemplo, el nuevo **LG Touch 10** (6) integra un panel IPS de 23" con soporte para diez puntos de presión simultáneos, y está disponible desde enero a un precio de **449 euros**.

La irrupción de SATA Express propiciará que las velocidades a las que conectamos los discos SSD se disparen, al ser capaz de comunicarse a una velocidad de 1 Gbyte/s sobre canales PCI Express 2.0, mientras que, por su parte, el estándar **PCI Express 3.0** llegará a **2 Gbytes/s**. La próxima mejora que veremos será la integración de USB 3.0 y SATA III en el propio chipset, con lo que dejarán de precisar chips externos y traerán consigo un abaratamiento de costes.

CONSEJO 7
»TUS PERIFÉRICOS, A TODA VELOCIDAD

2012 fue el año en que **USB 3.0** (7) se hizo fuerte. Prácticamente todos los equipos nuevos incorporan ya al menos un puerto



• El tradicional cuello de botella de las interfaces USB 2.0 ha sido ampliamente superado por la especificación 3.0.

de este tipo, mucho más veloz que los USB 2.0 (hasta diez veces más), y plenamente compatible con el resto de periféricos USB. Esta es precisamente su mayor ventaja respecto a Thunderbolt, que, si bien sigue siendo el estándar de conexión más rápido del mercado, apenas tiene presencia más allá de las últimas máquinas de Apple.

CONSEJO 8
»NAVEGA CON EL NUEVO ESTÁNDAR WIFI 802.11AC

A comienzos del año pasado llegaron los primeros *routers* basados en el sucesor de Wi-Fi 802.11n, aunque hasta el momento su penetración ha sido escasa. Es de esperar que durante los próximos doce meses comencemos a ver más ordenadores compatibles con la nueva tecnología **802.11ac**, que aumenta tanto la velocidad de transferencia (por encima de 1 Gbit/s para múltiples estaciones WLAN y enlaces únicos de al menos 500 Mbits/s) como el ancho de banda de sus canales (hasta 160 MHz, el cuádruple que el estándar anterior), todo ello moviéndose en la banda de 5 GHz y con más alcance de señal, incluso con obstáculos de por medio. Así, será más fácil llevar a cabo tareas como la transmisión de vídeo HD entre diversos dispositivos de nuestro hogar. Para beneficiarnos de todas estas características necesitaremos una tarjeta de red compatible con 802.11ac, además del pertinente punto de acceso, cuyo precio todavía no es lo suficientemente competitivo. Uno de los más recientes es el **Linksys Smart WiFi AC 1750 HD Video Pro** (modelo EA6500), disponible por **219 euros**. Por su parte, un adaptador USB como el **Netgear A6200** (8) cuesta alrededor de **65 euros**. ■

• El coste de pasar del estándar WiFi IEEE 802.11n a la norma IEEE 802.11ac es todavía elevado, pero a lo largo de 2013 irá llegando a cada vez más dispositivos de diversa índole.

Dell Precision

La nueva gama de ordenadores de sobremesa profesionales de Dell se ha renovado por completo, con una estética moderna y distintas configuraciones para elegir, desde modelos esenciales hasta otros premium o, incluso, estaciones de trabajo para *rack* (con dos zócalos). Por ejemplo, el **Precision Dell T5600** promete convertirse en uno de los más potentes del año, con precios que van desde **1.700 euros** en su configuración base hasta algo más de **2.650 euros** de la opción superior. Vienen con procesadores **Intel Xeon** de cuatro núcleos y tarjetas **AMD Fire Pro** o **NVIDIA Quadro** para obtener el máximo rendimiento en diseño 3D y otros entornos exigentes. El chasis se ha desarrollado en colaboración con empresas de sectores como la ingeniería, las finanzas, la ciencia y el ocio, entre otros.





APUESTA POR ELLOS Y MEJORA TU EXPERIENCIA

ESTOS INGENIOS «QUITAN EL HIPO»

Los dispositivos portátiles tradicionales conviven con los gadgets táctiles, pero ni unos ni otros han dicho su última palabra. La nueva hornada de productos vaticina un futuro muy excitante. POR ALBERTO CASTRO

La diferencia entre equipos de sobremesa y dispositivos móviles cada vez es más marcada, concentrándose en esta segunda categoría las principales innovaciones. La creciente potencia de estos últimos y la diversificación de formatos disponibles muestran que las preferencias del mercado siguen yendo en esta dirección. Cuatro son los tipos de producto que acapararán todas las miradas en 2013 al respecto: los **Ultrabooks**, los **híbridos** (recordad que estas propuestas nos permiten desvincular totalmente el teclado y la pantalla), los **convertibles** (la pantalla y el teclado permanecen unidos) y las **tabletas**.

En el primer caso, la evolución del portátil típico trae consigo grosores muy reducidos, pesos ínfimos y potencia sobrada, mientras que los demás dispositivos tienen en la incorporación de interfaces táctiles su mayor baza, con la posibilidad de convertir el ordenador en una tableta fácilmente y con mecanismos muy diversos. Por su parte, la batalla en el segmento de los *tablets* se recrudece, y, frente al hasta ahora aplastante dominio del iPad, los modelos basados en **Android** y **Windows 8** prometen dar mucho juego tanto en tamaños de 7 pulgadas como en 10 pulgadas. Seguid leyendo y descubriréis qué nos deparan estas soluciones.

» LOS PORTÁTILES SE RENUEVAN

CONSEJO 1
»ULTRABOOKS: LLEVA TU PORTÁTIL A TODAS PARTES

En 2012, la segunda generación de Ultrabooks por fin comenzó a calar en el mercado, con una oferta muy superior a la de la primera hornada y, sobre todo, con precios más asequibles. Ahora llega el turno de su consolidación definitiva, con la **arquitectura Haswell** como protagonista y un consumo energético aún más optimizado. Sus **excelentes cifras de grosor y peso** 1 (por debajo de 22 milímetros y 1,5 Kg respectivamente), unidos a su estupendo rendimiento, han sido en buena parte responsables del definitivo entierro de los limitadísimos *netbooks*, y ahora dirigen su mirada al portátil tradicional. A medida que el coste se vaya equiparando, es de esperar que acaben suplantándolos.

En cuanto a diagonales de pantalla, la horquilla se seguirá moviendo entre las 11 y las 14", siendo las 13" el tamaño estrella. El resto de características irrenunciables son los puertos de alta velocidad (USB 3.0 o Thunderbolt con *dock* opcional dado el caso) y discos de estado sólido SSD (con 120 Gbytes como punto de partida y los 240 ya en el horizonte sin disparar el presupuesto), mientras que la llegada de materiales habituales en tabletas y *smartphones*, como **Gorilla Glass** 2 (para una mayor resistencia frente a golpes y arañazos) les otorgará un plus en su ya de por sí atractivo diseño.





• El Aspire S7 de Acer es uno de los primeros en recubrir su carcasa con cristal Gorilla Glass 2, sin sobrepasar los 12 mm de grosor.

CONSEJO 2
»SACA TODO EL PARTIDO A SU ENORME VERSATILIDAD

¿Tableta o portátil? Los principales fabricantes, sobre todo al hilo de la llegada de Windows 8, nos lo quieren poner más fácil, y con sus nuevos equipos ya no hay por qué escoger. Tres son las apuestas principales en cuanto a convertibles e híbridos se refiere: los ordenadores que **esconden el teclado tras la pantalla** 3 (quedando plegado y dando así apariencia de tableta), los que directamente permiten separar el


• El U920t de Toshiba fue uno de los primeros equipos convertibles de nueva hornada en llegar a las tiendas, aunando toda la potencia de un Ultrabook con la comodidad de una tableta.

cuerpo del teclado y funcionar de manera autónoma (los **híbridos**) y los que con solo girar el monitor sobre sí mismo se pueden usar de una forma o de otra (de manera similar a las de los veteranos Tablet PC que irrumpieron con poco éxito en el mercado a comienzos de la década pasada). Todos tienen sus ventajas e inconvenientes, siendo los más versátiles los del segundo tipo. En modo tableta pesan menos al desprenderse del teclado, pero, a su vez, integran los componentes tras la pantalla y puede que «cabeceen» ligeramente si los utilizamos en modo portátil. La avalancha de dispositivos híbridos que comenzamos a ver en el último trimestre de 2012 tendrá aún mayor continuidad a lo largo de 2013.

CONSEJO 3 »CHROMEBOOK: TU PORTÁTIL EN LA NUBE

Aparte del más que popular Android, el sistema operativo móvil más utilizado del mundo, Google lanzó a mediados de 2011 su plataforma para ordenadores tradicionales: **Chrome OS**. Hasta ahora, su penetración ha sido casi nula, pero en los últimos meses están llegando nuevos Chromebooks basados en ella. Se trata de portátiles de bajo coste que bien podrían considerarse una puesta a punto de los *netbooks*, con la peculiaridad de que todo se almacena en la Nube por obra y gracia de los servicios que ofrece el gigante de Mountain View. Así, no es necesario contar con una configuración especialmente potente para llevar a cabo tareas habituales, como reproducir música, consultar el correo electrónico, utilizar *suites* de ofimática o navegar por Internet. Dos de los más recientes son el **Samsung XE303C12** 4 (encuadrado en la Serie 3 del fabricante coreano y disponible desde **249 dólares**) y el **Acer C7**, que llegó en noviembre por apenas **199 dólares**. Por el momento, ambos se comercializan solo en Estados Unidos y el Reino Unido, pero de- ▶


• Bajo coste, ligereza y características comedidas son algunos de los principales reclamos de los Chromebooks, con un sistema operativo que apuesta fuerte por la Nube.



Asus Vivobook S400

Los **Ultrabooks con pantalla táctil** prometen convertirse en uno de los equipos predilectos para dar el salto a Windows 8, y los dos nuevos modelos económicos de Asus pueden ser uno de los más populares del mercado: se trata del **Vivobook S200** y **S400**, cuyos precios son de **499** y **649 euros**, respectivamente. Con procesadores Intel Core i3 o Core i7 (en la configuración tope del S400), memoria RAM de hasta 4 Gbytes, disco HDD o SSD y gráficos integrados Intel HD Graphics 4000, se diferencian por la diagonal de su pantalla (11,6 o 14") y suponen un excelente punto de partida para la gama de entrada de este fabricante. El grosor y el peso son algo mayores de lo que marca Intel para ser estrictamente un Ultrabook (21 mm y 1,8 Kg para el modelo de 14"), pero siguen siendo buenas cifras y más si tenemos en cuenta su coste y la presencia de interfaz táctil.



• El MacBook Pro de 15" es el portátil con mayor densidad de píxeles en pantalla del mercado, con 326 ppp y más de 5 millones de píxeles.

ben llegar pronto a España. Los rumores hablan también de un Chromebook propio de Google para 2013 bajo la denominación Nexus que tan buen resultado les está dando en *smartphones* y tabletas.

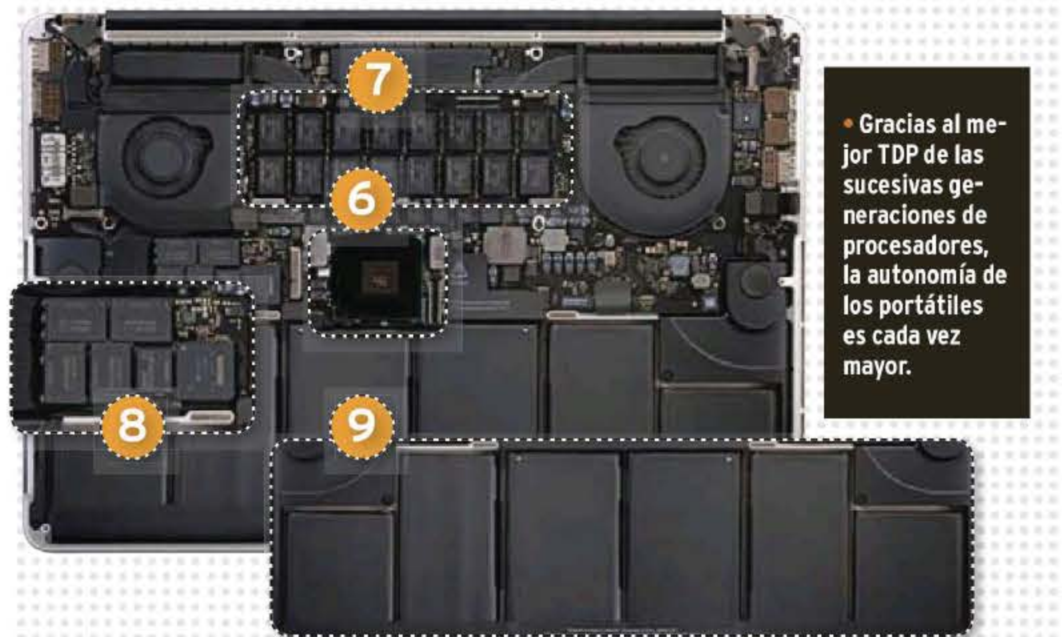
CONSEJO 4 »DEJA QUE LA ALTA RESOLUCIÓN TE DESLUMBRE

La alta definición se ha ido generalizando en los últimos años, pero es ahora cuando el salto cualitativo está empezando a ser enorme, con cantidades ingentes de píxeles inundando las pantallas de los dispositivos móviles. El año pasado, el iPad con pantalla Retina y el MacBook Pro abrieron el camino, y los competidores ya se están poniendo las pilas, hasta el punto de que Samsung introdujo hace pocos meses en su tableta para Google (**Nexus 10**) la mayor resolución del momento para tabletas: **300 ppp**, o, lo que es lo mismo, **2.560 x 1.600 píxeles** en **10"**. Por su parte, en portátiles los **2.880 x 1.800 píxeles del MacBook Pro de 15"** (5) siguen siendo una anomalía muy por encima de lo habitual, pero es de esperar que cada vez más fabricantes se animen a sobrepasar la barrera imperante en la actualidad de 1.366 x 768 puntos, llegando como mínimo a la resolución Full HD (1.080p). Al hilo de esta característica, las pantallas IPS también irán desplazando a las del tipo LED, al menos en la gama alta, dadas sus mejores propiedades y comportamiento general. En cambio, la retroiluminación que pudimos ver ya en el lector de libros electrónicos **Kindle Paperwhite** es difícil que dé el salto a otro tipo de aparatos móviles, ciñéndose en su lugar a los eBooks y no a las tabletas.

CONSEJO 5 »DESCUBRE OTRAS MEJORAS DE INTERÉS

Al igual que con los ordenadores de sobremesa, este año empezaremos a ver en los portátiles nuevas versiones de algunos de sus componentes (como **CPUs Intel Haswell** (6) o **memoria RAM DDR4** (7)), mientras que el **almacenamiento Flash** (8) seguirá desplazando al magnético, algo más importante si cabe en este tipo de máquinas por el riesgo de caídas y golpes, con lo que al ser este almacenamiento de una única pieza disminuye la posibilidad de perder datos. De igual modo, **la autonomía de las baterías seguirá mejorando** (9), no tanto por el aumento de su capacidad, sino por la mejor gestión del consumo energético de la siguiente generación de CPUs.

Por último, una vez que lo táctil conquistó el mundo de los *smartphones* y las tabletas, y al fin está pisando fuerte en el terreno de los ordenadores, en 2013 puede que veamos otro trasvase de tecnología: el **control por voz**. De hecho, ya hay indicios de que el sucesor de Mountain Lion llevará **Siri** a los Macs, mientras que no sería de extrañar que **Google Now** llegase también a los sistemas operativos de escritorio pronto. Poder manejar el portátil aunque no estemos cerca es siempre interesante. ■



• Gracias al mejor TDP de las sucesivas generaciones de procesadores, la autonomía de los portátiles es cada vez mayor.

HP ElitePad

Tras la frustrada experiencia de las malogradas TouchPad con sistema operativo WebOS, que fueron liquidadas apenas seis meses después de su lanzamiento en febrero de 2011, HP vuelve a la carga a comienzos de año con una **tableta para profesionales con Windows 8**, la **ElitePad 900**. Con procesadores Intel, pantalla de 10,1", cristal Corning Gorilla Glass 2, 680 gramos de peso y 9,2 milímetros de grosor, viene con software CyberLink YouCam para facilitar la experiencia en videoconferencias o crear vídeos formativos controlando el coste de producción. Además, le acompaña la gama de accesorios opcionales Smart Jacket, pensada especialmente para potenciar la productividad con este tipo de dispositivos (como, por ejemplo, teclado físico, puertos de conectividad adicionales, lector de tarjetas, segunda batería o lápices ópticos). El PVP se desconoce.



» LAS TABLETAS SE SUPERAN A SÍ MISMAS

CONSEJO 1
»ELIGE TU TABLETA IDEAL

No es habitual que Apple renovase dos veces en un mismo año su abanderado iPad, pero sucedió en 2012 ante la tremenda dinamización que está experimentando el segmento de las tabletas y el despertar de los modelos basados en **Android** y **Windows 8**. Quienes ya poseen uno saben que pocos equipos resultan tan adecuados para el consumo de contenidos y la navegación de Internet, y todo ello con un índice de transportabilidad prácticamente sin igual (*smartphones* de grandes dimensiones al margen). La batalla este año, el cuarto ya de existencia de estos productos, vendrá del lado del precio, con márgenes cada vez menores para los fabricantes, y con una **enorme diversificación de formatos** 1, pudiendo elegir entre multitud de tamaños de pantalla entre 7 y 10", principalmente. No obstante, la tendencia estará capitaneada por dos grandes bloques: las minitabletas de 7 y 8 pulgadas (como el **Nexus 7** de Google, el **iPad Mini** de Apple y el **Kindle Fire** de Amazon como máximos exponentes) y las clásicas que rondan las 10" (con el **iPad** como modelo de referencia indiscutible). Por mejorar queda lograr que sean más ligeras, sobre todo en el caso de los que vienen con las mayores diagonales. Las nuevas generaciones caminarán en esta dirección.



• Android es el líder indiscutible en el campo de los smartphones, pero en tabletas todavía le queda por mejorar. En la versión 4.2 permite gestionar distintos perfiles de usuario.



• La guerra entre las tabletas que caben en una mano y las que pretenden convertirse en el dispositivo por excelencia para el hogar no ha hecho más que comenzar.

CONSEJO 2
»TOMA PARTIDO POR UN SISTEMA OPERATIVO

Si a nivel de hardware cada vez hay más donde escoger, el software que rige las tabletas no se queda atrás. A la **tradicional guerra entre iOS y Android** 2 se le suma otro competidor de nivel con la entrada de **Windows 8**, tanto en su versión normal como RT. Esta última está específicamente diseñada para procesadores ARM (los predominantes en sistemas móviles) en lugar de con arquitectura x86 (los destinados a ordenador), pero solo puede ejecutar aplicaciones creadas para la nueva interfaz del sistema operativo de Microsoft y no es compatible con el resto de las creadas para el escritorio. El de Apple parte con ventaja, ya que cuenta con más apps adaptadas a las peculiaridades de los *tablets*, pero la competencia está dando pasos agigantados para lograr una experiencia de usuario a la altura. No obstante, y pese a que la oferta de la tienda Google Play es ya la más extensa para dispositivos móviles, estas apps siguen sin ser más que una versión «en grande» de lo que podemos instalar en un *smartphone*. Por su parte, habrá que estar atentos a las próximas versiones de iOS 7 y Android 5.

• Con accesorios como el teclado solar para iPad de Logitech, es fácil utilizar una tableta como si fuese un portátil.

CONSEJO 3
»COMBINA LOS DISTINTOS ACCESORIOS

El ecosistema de complementos desarrollados para tabletas no para de crecer en absoluto. En el mercado podemos encontrar sin esfuerzo desde **teclados** 3 con los que convertirlas en una herramienta pura de productividad, hasta altavoces, bases con las formas más sorprendentes, fundas acuáticas, e, incluso, mandos para disfrutar al máximo con ciertos videojuegos, así como receptores con los que transmitir contenido directamente al televisor sin cables (caso del **Apple TV** o el **Nexus Q**). De esta forma, gracias a lo modular, podemos ir transformando una tableta en algo parecido a un portátil. ■

Lenovo IdeaPad Yoga

Disponible en tamaños de 11 y 13", este **IdeaPad Yoga** es un portátil convertible en el que basta rotar su pantalla táctil (hasta 360º) para situarla sobre el teclado y pasar así al modo tableta, que también permite su uso en modo soporte (para ver películas) o tienda (perfecto para videollamadas o uso de cara al público). Con una resolución de 1.600 x 900 píxeles y paneles IPS, presume de configuraciones potentes con procesadores Intel Core o NVIDIA Tegra 3, almacenamiento SSD, menos de 17 mm de grosor y una autonomía cercana a las 8 horas. En cuanto al sistema operativo, el modelo de 11" vendrá con Windows 8 RT, mientras que el de 13" lo hará con la versión completa. Sus precios son de **799** y **1.299 euros**, respectivamente.





LAS SOLUCIONES MÁS INNOVADORAS DE 2013

LOS GADGETS QUE DEBES DISFRUTAR

A nosotros nos han dejado boquiabiertos. Casi todos pretenden hacernos la vida más fácil y acompañarnos allá donde vayamos. Pero esto es solo un anticipo de lo se avecina. POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

La tecnología forma parte de nuestras vidas, y no solo gracias a la informática. Tanto es así que nos hemos acostumbrado a llevar siempre encima al menos un *gadget*, con los *smartphones* convertidos en algo casi tan imprescindible como las llaves de casa. Además, todo el ecosistema de accesorios existente tanto para el ordenador como para el móvil contribuye a esta inmersión en un sinfín de productos de interés. Entre las tendencias para 2013, las **gafas de realidad aumentada** ocupan un lugar privilegiado, mientras que todo lo inalámbrico seguirá cobrando mayor protagonismo si cabe, desde bases de **recarga por inducción** hasta aparatos con **tecnología NFC**.

Por su parte, los periféricos para ordenador tratarán de aprovechar el impulso de Windows 8 e introducirán nuevas características, mientras que el **control por voz** seguirá con su inexorable avance. Y todo ello sin dejar de lado las novedades que irán llegando al diseño de los teléfonos móviles. Hay de todo, y para todos.

» TE LOS LLEVARÁS SIEMPRE ENCIMA



• Hasta 2014 los consumidores no dispondremos de las gafas de Google, pero en 2013 los programadores podrán desarrollar para ellas.

CONSEJO 1
»DÉJATE LLEVAR POR LA REALIDAD AUMENTADA

En los teléfonos móviles ya existen muchas aplicaciones que hacen uso de la realidad aumentada para, por ejemplo, indicarnos cómo se llega a un establecimiento si enfocamos a la calle con nuestra cámara. Pero aún no hemos visto ni la mitad de todo el potencial que ofrece, y los proyectos basados en gafas prometen ir mucho más allá. Uno de los prototipos más famosos es **Project Glass** (1) de Google (**https://plus.google.com/+projectglass**), que, gracias a la combinación de geoposicionamiento y conexión a Internet, nos permitirá saber con tan solo mirar a una boca de una estación de metro las líneas que pasan por allí, si existe alguna incidencia con el transporte o cuánto tardaremos aproximadamente en llegar a nuestro destino, por ejemplo.

Relacionado con las gafas, aunque sin ir tan lejos, también tenemos propuestas como las de **Pivothead** (cuyo análisis puedes consultar en este mismo número de PC Actual), que integran una cámara en el chasis para que capturemos tanto fotos como vídeos de forma sencilla y discreta.

CONSEJO 2
»MONITORIZA TU ACTIVIDAD DESDE... ¡TU MUÑECA!

Otro complemento de vestir que se suma a la fiebre tecnológica son los relojes. En el mercado disponemos ya de modelos que nos permiten consultar las notificaciones de cualquier móvil Android (llamadas perdidas, menciones en Facebook o Twitter, correos entrantes, etc.) y recibir avisos por vibración tras emparejarlos por Bluetooth (es el caso del **SmartWatch** de **Sony**, con pantalla OLED de 1,3" y un precio de **129 euros**) o conocer los detalles del ritmo al que hacemos ejercicio (con el **Nike+ Sportwatch GPS** a la cabeza, disponible a **169 euros**). Pero los que llegarán en los próximos meses son aún más avanzados e, incluso, pueden ayudar a quienes tengan problemas de audición: el **Smart Care** (2) de **Moneual** es capaz de detectar una amplia variedad de sonidos a nuestro alrededor y transmitir información sobre ellos en pantalla, constituyendo un indudable avance en calidad de vida para este colectivo. ■



• Como asistente para discapacitados auditivos, el reloj Smart Care puede convertirse en un gran aliado.



• Recargar el teléfono sin tener que enchufarlo directamente a un cable será cada vez más habitual.

CONSEJO 1
»RECARGA TU SMARTPHONE SIN CABLES

Los sistemas de carga por inducción comenzaron a llegar al mercado en 2012, pero se prevé que sea este año cuando veamos su desembarco masivo. Los últimos **Lumia** de **Nokia** (1) o el **Google Nexus 4** ya apuestan por la recarga de la batería del teléfono sin necesidad de enchufarlos, bastando en su lugar con posarlos sobre una base que se encarga de suministrarle energía adecuadamente. Así, resultará tan sencillo llevar a cabo esta operación como dejar nuestro terminal encima de la mesa. Claro está que tampoco nos libraremos de los cables definitivamente, pues esta estación deberá estar conectada a un enchufe, aunque no sería de extrañar que pronto viésemos modelos con capacidad de almacenamiento de energía para utilizarlos en exteriores en momentos puntuales.

CONSEJO 2
»PÁSATE A LAS PANTALLAS FLEXIBLES

Las pantallas táctiles supusieron en su momento toda una revolución (basta echar un vistazo al mundo de la telefonía previo a la



• Al no ser rígidas, estas pantallas pueden dar lugar a nuevos y sorprendentes formatos.

llegada del primer iPhone en 2007), pero si atendemos a los prototipos y patentes que están viendo la luz en los últimos meses, parece que todo puede volver a cambiar de nuevo. Por una parte, Sony ha patentado un *stylus* electrónico que se encargaría de dar sensación de textura, al basarse en la fricción en lugar de en vibración, mientras que Samsung apuesta por dar el salto a las **pantallas flexibles**. Hace unos meses que presentaron **YOUM** (2), pero ahora se acerca su fecha de comercialización definitiva (durante la primera mitad de 2013): recurren al plástico moldeable en lugar de al cristal, con lo que son capaces de doblarse y aumenta su durabilidad. Son de tipo **AMOLED** y, aunque puede que sea pronto para verlas en un hipotético Samsung Galaxy S4, están ya a la vuelta de la esquina.



• La tecnología NFC es fiable, y con dispositivos que se encuentren próximos es más recomendable que Bluetooth.

CONSEJO 3
»CONECTA TUS GADGETS POR NFC

Cada vez disponemos de más productos dotados de conectividad **NFC** (**Near Field Communication**), una tecnología de comunicación inalámbrica de corto alcance que presenta mejoras sustanciales respecto a Bluetooth (sobre todo en cuanto a facilidad de emparejamiento se refiere). Pese a que su campo de acción es más corto, precisamente esta característica le convierte en más indicada para sistemas de pagos con tarjeta, por ejemplo, pero su utilidad no se queda ahí. Sin ir más lejos, Sony nos propone emparejar los auriculares inalámbricos mediante NFC, ya que solo bastaría con chocarlos levemente frente a un teléfono que cuente con esta tecnología para empezar a utilizarlos. Los **MDR-1RBT** (3), que también cuentan con Bluetooth 3.0, son los primeros en llegar y tienen un precio de **230 euros.** ■

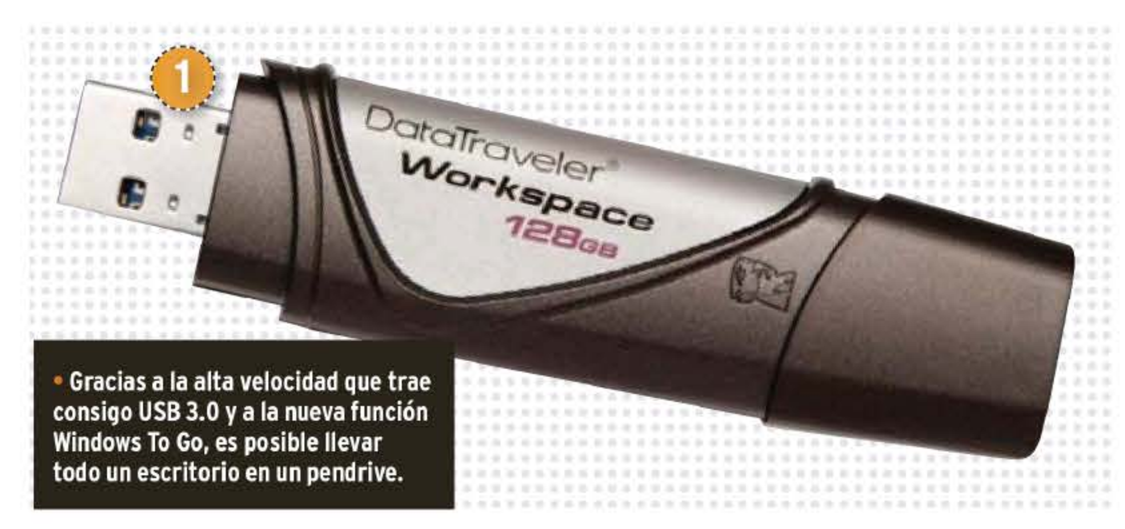
Ford Sync

Siri, el sistema de control por voz de Apple, abrió la veda en lo que se refiere a interactuar con la tecnología de un modo natural, perfeccionando los anteriores métodos existentes. Y qué mejor lugar para aprovechar estas ventajas que al volante. En este sentido, uno de los grandes del sector como es Ford,



planea incorporar en 2013 a toda su gama de vehículos la **tecnología Sync**, desarrollada junto a Microsoft, y que permite **sincronizar nuestro smartphone con el salpicadero del coche** (con hasta un máximo de 12 dispositivos simultáneos). Así, podemos acceder a la agenda de contactos y a la música que contenga, con la opción de indicar por voz la realización de una llamada, el cambio de canción o que se nos lea un mensaje recibido. Además, en caso de accidente y si no anulamos la operación, automáticamente se avisará al servicio de emergencias 112.

» LOS PERIFÉRICOS QUE NOS ENCANDILARÁN



• Gracias a la alta velocidad que trae consigo USB 3.0 y a la nueva función Windows To Go, es posible llevar todo un escritorio en un pendrive.

CONSEJO 1
»LLEVA TU PC EN EL BOLSILLO

Una de las características más interesantes de Windows 8 es **Windows To Go**, que permite almacenar fácilmente todo un sistema operativo personalizado en una memoria USB y ejecutarlo desde allí como si fuese un disco duro interno. Al respecto, Kingston ha presentado sus nuevas llaves con conectividad USB 3.0 certificadas para este uso (**Kingston DataTraveler Workspace** 1), y gracias a sus elevadas velocidades de funcionamiento (hasta 250 Mbytes/s), facilitan un rendimiento fluido en estos casos. Disponibles con capacidades de 32, 64 y 128 Gbytes, son compatibles con BitLocker y Trusted Boot, y en caso de extraerla del puerto USB cuando Windows está todavía en funcionamiento, el sistema entra automáticamente en suspensión, evitando así la pérdida de datos. El modelo más asequible cuesta unos **75 euros.**

CONSEJO 2
»CONTROLA TU ORDENADOR CON GESTOS AVANZADOS

En el caso de que no dispongamos de una pantalla táctil, no tenemos por qué renunciar a ciertas funciones incluidas en Windows 8. Gracias a los ratones y los *trackpads* multitáctiles más recientes podemos obtener una experiencia de uso similar, controlando todo con nuestros dedos. Uno de los más novedosos, **Wedge Touch** 2, viene de la mano de la propia Microsoft, y supone una mezcla de conceptos: es un ratón, pero su formato a modo de cuña recuerda al de los *trackpads*. Por supuesto, su superficie es táctil (con desplazamiento en cuatro direcciones) y se conecta al ordenador a través de Bluetooth.

2

• Los ratones multitouch son unos estupendos sustitutos en caso de no disponer de pantalla táctil.

CONSEJO 3
»IMPRIME EN TRES DIMENSIONES

Cuando las impresoras sumaron distintas tareas (escaneo, copia, fax, etc.) y dieron lugar a los actuales equipos multifunción, parecía que ya todo estaba inventado en este terreno. Pero en el último año se ha abierto un nuevo frente que, si bien por cuestión de precio queda más lejos del ámbito doméstico, a medida que su uso se extienda puede constituir una interesante funcionalidad adicional. Se trata de la **impresión tridimensional**, y con dispositivos como **Cube 3D Printer** 3 podemos materializar diversos objetos en plástico ABS y un tamaño máximo de 14 cm de ancho, alto y largo. Con la ayuda de un software de diseño y plantillas predefinidas es fácil crear fundas para móviles, piezas de decoración, juguetes y un largo etcétera de aparatos. Su precio es **1.299 dólares** (unos **1.000 euros**). ■



• Aunque parezca ciencia ficción, la impresión 3D ya está entre nosotros. Y, además, el precio de estas impresoras empieza a ser interesante.

Vuzix Smart Glasses M100

Mientras esperamos a que Project Glass de Google se haga realidad, podemos ir probando las **gafas inteligentes Vuzix M100**, que se comercializarán a comienzos de 2013. En su interior alojan todo un *smartphone* con **Android Ice Cream Sandwich** y **8 Gbytes** de memoria interna, con el que poder llamar, enviar mensajes o correos electrónicos, consultar mapas o reproducir audio a través de una **pantalla virtual**. Incluso, conectarlas a nuestro teléfono móvil para manejarlo en modo manos libres. También permiten grabar vídeo a 720p o hacer fotografías y almacenar este contenido directamente en la tarjeta SD que incorporan (o subirlo directamente a la Nube). Se pueden utilizar sobre la cabeza o en un único ojo y tienen una autonomía de hasta ocho horas.





CREA CONTENIDOS Y DISFRÚTALOS MÁS QUE NUNCA

LO PRÓXIMO EN A/V Y FOTOGRAFÍA

La televisión de tubo, la cámara de fotos tradicional y la cadena de música son reductos del pasado. Las últimas innovaciones son más flexibles y ofrecen una conectividad sin precedentes. POR SERGI PUERTAS

Hace tiempo que las redes inalámbricas han dejado de ser una herramienta casi exclusivamente destinada a proporcionar conectividad a los ordenadores para hacer sitio a televisores, cadenas de música, cámaras de fotos, altavoces, auriculares y otros muchos dispositivos de espíritu no esencialmente informático. Nuestro objetivo cuando nos propusimos elaborar este informe en el marco del Tema de portada de este número era repasar algunas de las recientes innovaciones que más interesantes resultan a la hora de hacernos la vida más fácil, o bien, de desatar nuestra creatividad. Y, como descubriréis a lo largo de las próximas tres páginas, los primeros meses de 2013 nos permitirán descubrir productos excitantes.

Algunos de los ingenios que recogemos en este artículo serán presentados en la edición del CES que se celebrará a principios de enero en Las Vegas, mientras que otros ya están disponibles. En cualquier caso, ninguno tiene desperdicio. Prometido.

» EL SONIDO DEL FUTURO A NUESTRO ALCANCE

LAS PANTALLAS DE televisión han adelgazado y se conectan a nuestra red WiFi. Lo mismo hacen nuestras cámaras de fotos. En definitiva, los dispositivos relacionados con el audio y el vídeo han evolucionado, pero siguen ocupando un lugar preeminente en nuestros hogares y nuestros hábitos. Tal vez los electrodomésticos que han quedado más relegados al olvido han sido las cadenas de alta fidelidad, que en gran parte de los casos han sido reemplazadas por un PC equipado con un software reproductor, por un MP3 o MP4, o un *smartphone*. Sin embargo, como veremos a continuación, existen encarnaciones actualizadas de las mismas capaces de complacer por igual al tecnófilo y al melómano. Nos ocuparemos también en este apartado de altavoces y auriculares con conectividad WiFi y prestaciones avanzadas que no solo puedes utilizar con tu cadena de música, sino también con tu televisor y otros dispositivos que emitan audio.



• Gracias a tecnologías como DLNA o uPnP podemos integrar fácilmente un equipo de reproducción de audio en nuestra red.

CONSEJO 1 »REPRODUCE MÚSICA DESDE CUALQUIER FUENTE

Escuchar audio directamente a través del ordenador resulta una solución rápida, económica y socorrida, pero tu música sonará definitivamente mejor si delegas esta función en una cadena de alta fidelidad **Denon CEOL**. Al igual que otros productos similares, su parte superior ofrece un conector para insertar dispositivos **iPod e iPhone** (1). No obstante, y puesto que también te brinda conectividad WiFi, puedes usarla para acceder a la música que guardas en los discos duros de los ordenadores que mantienes conectados en red. Si tu música está en una unidad USB, conéctala directamente a la cadena. En caso de que el audio se halle en otro dispositivo que ofrezca una conexión de salida, también puedes escucharlo utilizando las entradas auxiliares, que te permiten optar entre una conexión analógica o bien digital. Para complementar estas fuentes con los discos compactos que adquieres puedes utilizar, por supuesto, su bandeja frontal de CD, que lee además discos grabables y regrabables. El sistema es compatible con archivos en formato MP3 con ratios de compresión que oscilen entre los 32 y los 320 Kbps, y con ficheros WMA codificados con ratios de entre 64 y 192 Kbps. No obstante, para maximizar la calidad de sonido y apreciar con todo detalle los matices, toma por costumbre codificar en el **formato sin pérdida FLAC (http://flac.sourceforge.net/download.html)**. En este ámbito, la cadena de Denon puede leer archivos codificados hasta en 24 bits y 96 KHz.



• Last.fm ha obtenido un éxito arrollador gracias a su ingente biblioteca musical.

CONSEJO 2
»USA TU CADENA PARA ESCUCHAR LAST.FM

La cadena de alta fidelidad que nos ocupa integra un receptor de radio al uso, pero también es compatible con **Napster (www.napster.com)**, **AirPlay (www.apple.com/es/itunes/airplay)** y **Last.fm (www.lastfm.es/home)** 2, un servicio este último que pese a ser de pago en nuestro país, ofrece una biblioteca de música envidiable. Por si fuera poco, además de desde tu mando a distancia, puedes controlar el equipo de sonido desde tu iPhone descargando su aplicación asociada (**https://itunes.apple.com/en/app/denon-remote-app/id388608880?mt=8**).



• Las cajas acústicas inalámbricas de última generación ofrecen un sonido de gran calidad gracias a la incorporación de circuitos de conversión de grado audiófilo.

CONSEJO 3
»COMPLEMÉNTALA CON UNOS BUENOS ALTAVOCES

Un equipo de música de esta envergadura merece unos altavoces que estén a la altura, y en este sentido el sistema de bafles inalámbricos de dos vías **NS510** de **Sony (www.sony.es/product/altavoces-inalambricos/sa-ns510)** 3 representa una estupenda alternativa. Al igual que la cadena a la que acabamos de pasar repaso, los altavoces ofrecen conectividad WiFi y compatibilidad con AirPlay para que puedas enviarles música directamente desde tu iPad, iPhone o iPod Touch, que podrás utilizar también como mando a distancia para controlarlos. Gracias a su diseño cónico, además, la calidad de sonido no se resentirá en función del ángulo de escucha que adoptes. Como faceta negativa cabe mencionar que, si bien integran una batería recargable, esta brinda aproximadamente unas comedidas cinco horas de autonomía, por lo que deberás permanecer al tanto de su carga si no quieres que pare la música.



• La oferta de auriculares WiFi es aún comedida, pero durante 2013 este panorama cambiará.

CONSEJO 4
»UNOS AURICULARES WIFI PARA NO MOLESTAR

Si bien en el mercado podemos encontrar un amplio abanico de auriculares con conectividad Bluetooth, no sucede así cuando buscamos unos que nos permitan conectarnos mediante WiFi. En este sentido, los **Striva Pro** de **Koss (www.koss.com/en/products/headphones/full_size_headphones/STRIVAPRO__STRIVA_PRO)** 4 suponen una apuesta arriesgada pero definitivamente interesante. Gracias a ellos podrás, entre otras cosas, escuchar la música almacenada en tu móvil, reproductor MP3 o tableta de manera inalámbrica, pero también reproducir miles de emisoras de radio gratuitas en alta calidad que podrás gestionar desde una cuenta en el sitio web de **My Koss (https://mykoss.com/Login.aspx)**. ■

Samsung Galaxy Camera

La cámara fotográfica digital de **Samsung (www.samsung.com/es/consumer/mobile-phone/galaxy-camera)** nos ofrece una resolución de **16 Mpíxeles** y un *zoom* de hasta **21 aumentos**. Al igual que el resto de lanzamientos de la gama Galaxy, incorpora el sistema operativo Android y participa también de otras de sus características. El resultado es una **solución híbrida** e innovadora que cubre dos necesidades mediante un solo dispositivo. Además, guarda automáticamente las instantáneas en la Nube mediante la herramienta **AllShare**, y permite compartirlas inmediatamente mediante la función **Share Shot**. A pesar de sus excelentes prestaciones, no obstante, es probable que los fotógrafos avanzados y semiprofesionales preferirán seguir usando cámaras réflex, mientras que quizás a los menos ambiciosos les basten los 8 Mpíxeles del iPhone. Pese a lo atractivo del producto corre pues el riesgo de quedarse a medio camino, más si tenemos en cuenta que su precio asciende a **499 euros**.

» FOTOGRAFÍA DEMOCRÁTICA Y DE VANGUARDIA

VIAJAR CON UNA CÁMARA de fotos digital, un *smartphone* o un *netbook* presenta el inconveniente de que deberemos transferir los ficheros de una manera más o menos manual para enviárselos a nuestros amigos o compartirlos en las redes sociales. Por supuesto, contamos con la alternativa de capturar directamente las fotografías con nuestro móvil, pero este no ofrecerá una calidad de imagen equivalente. La solución híbrida que ha desarrollado Samsung para solucionar este dilema es una cámara con conectividad 3G y WiFi que bien puede convertirse en nuestra compañera ideal de viaje. Veamos algunas de las principales funcionalidades que pone a nuestra disposición.

CONSEJO 1
»FOTOGRAFÍA, COMPARTE Y SALVAGUARDA TUS FOTOS

El concepto no es nuevo, ya que la acción puede llevarse a cabo fácilmente desde un *smartphone*. No obstante, pasa a serlo en cierta medida si tenemos en cuenta que la óptica de la **Galaxy Camera EK-GC100** de **Samsung (www.samsung.com/es/consumer/mobile-phone/galaxy-camera/ga**

• Las cámaras de fotos con conectividad de red nos permiten subir instantáneas directamente a nuestra red social.



laxy-camera/EK-GC100ZWAPHE) tiene unas prestaciones mucho más profesionales que las que nos brindan este tipo de dispositivos. Nada más y nada menos que una resolución de 16 Mpíxeles, un **zoom digital/óptico de hasta 21 aumentos** 1 y una pantalla en alta definición de 4,8 pulgadas. Tras capturar tus instantáneas, podrás utilizar el software de la propia cámara para subir el contenido a la Red, compartirlo con tus amigos y «postearlo» en las redes sociales de tu elección. Su función **Auto Upload** te permite, además, almacenarlo en la Nube de manera totalmente automatizada, lo cual supone una solución muy interesante para generar una copia *on-line* de tus fotos de manera inmediata. Más adelante, incluso en caso de que por el motivo que sea no tengas acceso a la cámara, siempre contarás con un respaldo.

CONSEJO 2 »JUEGA Y ENTRETENTE

Al igual que el resto de productos de la gama Galaxy que nos ofrece Samsung, el dispositivo que nos ocupa funciona con el sistema operativo Android, lo cual te permite instalar en él **miles de aplicaciones** 2, juegos inclusive, y lo sitúa mucho más cerca de un ordenador de pequeñas dimensiones que de una cámara de fotos al uso. Si a ello le sumamos el hecho de que puedes utilizarlo para reproducir **vídeo Flash y en otros formatos** 3, puedes estar seguro de que cuando salgas de vacaciones tendrás entretenimiento para rato. ■

• **La polivalencia y ligereza de Android permiten instalarlo no solo en smartphones y tablets, sino también en dispositivos menos «inteligentes», como las cámaras de fotos.**

» EL VÍDEO QUE TODOS QUEREMOS

CONSEJO 1 »SÁCALE MÁS PARTIDO CON TU SMARTPHONE

La tele ha dejado de ser un entretenimiento del que disfrutamos de manera esencialmente pasiva para pasar a ofrecernos aplicaciones *on-line* como **Facebook** 1, **televisión a la carta** 2 y **vídeos de alquiler** 3. En modelos como el **37PFL6007H/12** de **Philips (www.philips.es/c/television/6000-series-de-94-cm-37-pulgada-con-easy-3d-y-tdt-c-37pfl6007h_12/prd)**, estas funcionalidades quedan accesibles de manera inalámbrica, puesto que este televisor de 37 pulgadas integra WiFi. Su aplicación asociada **MyRemote (www.philips.es/c/my-remote/298827/cat)** te permitirá controlarlo todo desde tu dispositivo portátil Apple o Android. De hecho, si estás viendo un programa y tienes que levantarte, su sistema **WiFi Smart Screen** te brinda la posibilidad de transmitir la señal desde el televisor a tu iPhone o iPad para que no te pierdas absolutamente nada. Otras funcionalidades más que notables son las relacionadas con su capacidad para reproducir contenido en 3D.



• **Buena parte de los fabricantes de Smart TVs está apostando por integrar Skype directamente en sus televisores.**

CONSEJO 2 »CONFERENCIAS DE VÍDEO DESDE LA TELE

Skype constituye una herramienta de comunicación esencial, en especial para todos aquellos que precisan entablar videoconferencias internacionales. Recordemos que, si bien es preciso desembolsar los precios correspondientes (**www.skype.com/intl/es/prices**) para llamar a **líneas fijas convencionales o teléfonos móviles** 4, las llamadas de audio y vídeo de Skype a Skype son totalmente gratuitas. Si tus parientes o amigos están lejos y dispones del televisor que nos ocupa, ya no te verás obligado a sentarte frente al ordenador cada vez que quieras charlar con ellos. Por el contrario, puedes hacerlo de manera mucho más distendida desde el sofá de tu hogar, dado que ofrece compatibilidad con las videoconferencias de este servicio. No obstante, para ello precisarás adquirir, además, la cámara para televisores **Philips PTA317/00 (www.philips.es/c/television/para-televisores-de-philips-pta317_00/prd)**. ■

Denon CEOL

Nuevos tiempos exigen nuevas soluciones a nivel tecnológico, y en este sentido el sistema CEOL de **Denon (www.denon.es)** se adapta perfectamente a las necesidades actuales del consumidor en el ámbito de la alta fidelidad. Pese a sus reducidas dimensiones, el equipo nos ofrece **130 vatios** de potencia RMS, conectividad **WiFi** y la posibilidad de reproducir audio almacenado en dispositivos iPhone o iPod, así como desde periféricos conectados en red. Particularmente atractivo resulta su soporte *on-line* para el servicio **Last.fm**, una propuesta muy completa y económica de la que hemos hablado favorablemente en más de una ocasión. Todo puede ser controlado a través del mando a distancia, o bien de un software disponible para iPod Touch, iPhone e iPad. Es una lástima que la codificación de los archivos en formatos de compresión con pérdida, como MP3, pueda limitar en buena medida la calidad del sonido que la cadena es capaz de brindarnos. Por otra parte, en su contra cabe decir que no nos ofrece, por el momento, ninguna aplicación para Android. Su precio ronda los **700 euros**.



CÓMO INTERACTUAR CON TU CASA DE FORMA REMOTA

ÁBRETE AL HOGAR MÁS INTELIGENTE

Usar la red eléctrica para enlazar periféricos, controlar la iluminación por Internet y monitorizar cámaras de seguridad con un smartphone es pan comido gracias a los productos que os proponemos. POR SERGI PUERTAS

Los sistemas de domótica capaces de mejorar nuestra calidad de vida y crear viviendas interactivas empleando los más recientes avances tecnológicos han pasando de ser una curiosidad casi utópica a comercializarse a precios relativamente asequibles. Y todo parece indicar que esta tendencia no ha hecho más que empezar. De hecho, actualmente es posible encontrar este tipo de soluciones en numerosas tiendas de electrodomésticos y grandes superficies, y no solo en establecimientos especializados, lo que denota que tanto los fabricantes como la cadena de distribución apuestan por su introducción en el mercado de consumo.

A lo largo de las siguientes páginas analizaremos con un enfoque práctico cómo puedes aplicar estas innovaciones en tres ámbitos diferentes: la iluminación, la seguridad y la conectividad.

» DESCUBRE LOS LEDS CONECTADOS A INTERNET



• Las nuevas lámparas LED de Philips son programables y, además, consumen menos que las tradicionales.

LAS BOMBILLAS LED consumen alrededor del 90% menos que una lámpara incandescente y aproximadamente el 30% menos que un tubo fluorescente. Su longevidad, por otra parte, se extiende hasta alcanzar las dos décadas. Todos estos factores dan como resultado que, a pesar de que su precio es sustancialmente más elevado, a medio y largo plazo resulten perfectamente rentables. No obstante, como pasaremos a ver a continuación, una de las características más interesantes de este tipo de bombillas es que son mucho más versátiles y flexibles en lo referente a su tonalidad e intensidad. Basándose en esta tecnología, **Philips** ha creado **Hue**, un dispositivo que en muchos sentidos sigue siendo una bombilla, pero que se adentra de lleno en el futuro, permitiéndonos interaccionar con ella mediante conexiones inalámbricas. Veamos algunas de sus aplicaciones más destacadas.

CONSEJO 1
»DESPIÉRTATE DE UNA FORMA MÁS SUAVE Y SANA

Los **LEDs de Philips** (1) se instalan como una bombilla tradicional. Basta roscarlas y accionar el interruptor para que podamos disfrutar del ahorro y la longevidad que nos ofrece esta tecnología. Sin embargo, para apreciar todas sus funcionalidades deberemos habilitar además Hue Bridge, un dispositivo que actuará como puente entre las bombillas de nuestro hogar y la aplicación que usaremos para ejercer el control sobre ellas. Este hardware tiene capacidad para gestionar hasta cincuenta bombillas, y para instalarlo bastará con que lo conectes a la parte trasera de tu *router* inalámbrico. Una vez que sus cuatro pilotos se enciendan, todo habrá quedado listo. Para empezar, puedes programar un **temporizador** gracias al cual despertarte por las mañanas resultará mucho menos traumático que empleando el tradicional reloj con alarma. Dado que las lámparas LED permiten regular la intensidad, la luz irá aumentando gradualmente hasta alcanzar el máximo, creando el equivalente digital de un amanecer. Este mismo temporizador puede utilizarse con **fines orientados a la seguridad**. Por ejemplo, mientras te encuentres de vacaciones puedes programar tus bombillas para que se enciendan en determinados momentos, simulando así que hay alguien en casa. Otra aplicación práctica es iluminar tu casa instantes antes de que llegues del trabajo. A fin de cuentas, siempre resultará más grato llegar a un hogar en el que brilla la luz. Y recordemos: puesto que el consumo de las bombillas Hue es más que moderado, todo ello repercutirá de manera poco perceptible sobre tu factura eléctrica.

CONSEJO 2
»ELIGE EL AMBIENTE QUE MÁS TE GUSTE

¿Cómo se controlan el temporizador y las demás funciones de las bombillas Hue? Mediante una aplicación para *smartphones* disponible tanto para iPhone (**https://**



• Nuestro smartphone nos permite programar los LEDs.

itunes.apple.com/app/philips-hue/id557206189?mt=8) como para Android (**https://play.google.com/store/apps/details?id=com.philips.lighting.hue**). Gracias a ella puedes escoger entre diversos ambientes preprogramados. Cada uno de ellos está pensado para un fin concreto. Los hay para **relajarse, para concentrarse, para leer** 2, etc. Los parámetros de cada ambiente no solo incidirán sobre la intensidad de la luz, sino también sobre su tonalidad. Y es que las bombillas de Philips pueden recrear toda la paleta de colores del espectro lumínico.

CONSEJO 3 »CREA UN ENTORNO PERSONALIZADO

Gracias a su aplicación asociada, cualquiera de las fotografías que guardas en tu teléfono inteligente se convierte en una paleta que te permite pintar con luz. Así pues, carga una instantánea en ella y arrastra el selector de color para escoger una de sus tonalidades. Posteriormente, podrás incrementar o decrementar el parámetro de luz blanca para perfilar el tono y la intensidad con mayor detalle. Cuando quedes satisfecho con tu selección, guárdala y podrás seguir utilizando el conjunto de parámetros elegidos siempre que lo desees. Tus **escenas y ajustes** 3 quedarán accesibles a través de la cuenta personal que puedes crear y gestionar dándote de alta en la página oficial del producto (**www.meethue.com/es-US**).



• Podemos asociar nuestros ajustes a una cuenta personal.

» VIDEOVIGILANCIA CONSTANTE

NO HACE TANTO, monitorizar nuestro hogar instalando cámaras de seguridad requería instalaciones muy costosas, con los consiguientes monitores, cableados, etcétera. Por fortuna, las nuevas tecnologías han abaratado sustancialmente estas operaciones y las han flexibilizado hasta el punto de que podemos utilizar nuestro ordenador o bien nuestro teléfono inteligente para llevar a cabo el seguimiento de lo que está registrando la cámara.



• Con los valores adecuados podemos transformar la cámara en un sensor de movimiento.

CONSEJO 1 »MONITORIZA TU HOGAR DESDE EL ORDENADOR

Si deseas permanecer al tanto de lo que sucede en tu hogar, la cámara de seguridad **Easy Connect Network Wireless IP LNE3003** de **Lorex** 1 **(www.lorextechnology.com/IP-camera/IP-network-wireless-camera/1965.p)** te brinda una solución relativamente económica y muy completa. La cámara en sí ofrece captura de imagen en alta resolución, audio bidireccional, un *zoom* digital de hasta diez aumentos y compresión MPEG4 para optimizar el *streaming* de audio y vídeo incluso en caso de que el ancho de banda para transmisión de datos no sea el óptimo. Se trata de un dispositivo de monitorización remota apto también para comercios y otro tipo de negocios que se instala con gran sencillez y que utiliza una conexión encriptada mediante contraseña. Para disfrutar de todo cuanto te ofrece, en primer lugar deberás conectar la cámara a tu *router*. A continuación, inserta el CD que se adjunta con el dispositivo en la bandeja de tu equipo y agrégale el software que contiene. La aplicación está disponible tanto para PC como para Mac OS X. Tras completar los pasos de configuración, podrás ver y escuchar todo cuanto registra la cámara desde tu ordenador. También puedes llevar a cabo el seguimiento desde tu navegador web, puesto que es compatible con Internet Explorer, Mozilla Firefox y Apple Safari.

CONSEJO 2 »REALIZA EL SEGUIMIENTO USANDO TU SMARTPHONE

Incluso mientras permaneces en movimiento, sigues contando con la posibilidad de monitorizar las imágenes que tu cámara Easy Connect Network Wireless IP está registrando, puesto que el periférico que nos ocupa resulta plenamente compatible con los dispositivos de Apple iPhone e iPad.



LG Smart Fridge

En este año que prácticamente acaba de terminar hemos tenido la oportunidad de pasar repaso a otros dispositivos para el hogar que, si bien no están todavía a la venta, sí se perfilan como los electrodomésticos del futuro. Es el caso del nuevo frigorífico inteligente de **LG (lgblog.es/lg-nos-ensena-el-frigorifico-inteligente-que-te-cambiara-la-vida)**, que no solo es capaz de transferir información a través de nuestro *smartphone*, sino que también implementa una **pantalla LCD** para que podamos leerla directamente en su frontal.

La experiencia interactiva que nos propone cubre un sinfín de áreas. Por ejemplo, el propio electrodoméstico nos mantendrá al tanto de los alimentos que quedan y de los que están **a punto de caducar**. Tras pasar repaso a sus contenidos, **nos propondrá una serie de platos** que podemos cocinar a partir de los mismos, y así sucesivamente. El inconveniente más manifiesto para obtener estas ventajas radica en que, antes de introducir los alimentos en él, deberemos registrarlos. Para comprar usando el sistema que integra necesitaremos, además, contar con una infraestructura de la que, hoy por hoy, nuestro país carece.



Puedes descargar la aplicación asociada conectándote a su página oficial en la tienda de iTunes (**https://itunes.apple.com/us/app/lorex-live/id351969596?mt=8**). Al igual que sucede con los *routers* y otros dispositivos, la cámara utiliza un **firmware que puedes descargar** 2 y actualizar conectándote a la página oficial del producto en el sitio web de Lorex.

CONSEJO 3 »RECIBE ALERTAS A TRAVÉS DEL CORREO

Por supuesto, la idea de mantenerse de manera constante frente a la aplicación para móvil o a uno de los **cuatro monitores** 3 que nos brinda la aplicación para PC, como un guardia de seguridad, no resulta en absoluto sensata. Es cierto que podemos usar nuestra cámara para grabar todo cuanto suceda, pero tener que revisar todo el material a posteriori tampoco resulta una solución óptima. Y es ahí donde las funcionalidades avanzadas del dispositivo aportan una idea definitivamente práctica: la cámara puede programarse de modo que actúe como un auténtico sensor de movimiento. Tras configurarla para este fin, cada vez que se produzcan cambios significativos en la imagen que se está registrando, cuenta con la capacidad de enviar alertas por correo electrónico. Adjuntas a cada una de ellas se incluirán capturas en formato JPG de las imágenes que han disparado la alerta. ■



• El software de Lorex nos permite visualizar cuatro monitores de forma simultánea y programar alertas.

» PRESCINDE DE LOS CABLES CON PLC

POR MÁS QUE HAYAN supuesto una revolución en muchos ámbitos, las conexiones de red inalámbricas pueden no resultar óptimas dependiendo de la estructura física de nuestra vivienda. En dichos casos, los sistemas de comunicación **Power Line Communications** (términos en inglés que se abrevian como PLC y que podemos traducir como comunicaciones mediante cable eléctrico) nos brindan una alternativa muy interesante mediante la cual, además, podremos conectar hardware al ordenador aunque este se encuentre en otra estancia.

CONSEJO 1 »ENLAZA IMPRESORAS Y OTROS PERIFÉRICOS

Buena parte de las impresoras actuales y no tan actuales ofrecen conectividad USB, lo cual resulta ideal si vamos a mantener el periférico junto al ordenador. Sin embargo, a menudo solo hacemos un uso puntual de él y es posible que debido a la escasez de espacio u otros motivos prefiramos ubicar la impresora en otra estancia o, incluso, en otra planta si vivimos en un dúplex. En tales casos, el **dLAN 200 AV USB Extender** de **Devolo** 1 **(www.devolo.es/consumer/80_dlan-200-av-usb-extender_starter-kit_product-presentation_1.html)** nos brinda la opción de conectar el hardware directamente a la red eléctrica mediante un dispositivo. Un segundo receptor conectado al puerto USB de nuestro ordenador ejercerá de puente entre ambos. La distancia entre la impresora y el ordenador puede extenderse hasta los trescientos metros, lo cual no está nada mal si tenemos en cuenta lo cortos que suelen ser los cables USB. Por supuesto, esta misma tecnología es aplicable a otros periféricos que ofrezcan este tipo de conectividad, como pueden ser discos extraíbles USB o escáneres. Dado que a efectos prácticos será como si usáramos una conexión por cable, podremos compartir los recursos a través de nuestra red doméstica.



• El abanico de soluciones PLC es cada vez más amplio. Las hay con puertos Ethernet, WiFi, etc.



• Los receptores PLC a 500 Mbps permiten transferir vídeo 3D y HD mediante streaming.

CONSEJO 2 »USA PLC Y APROVECHA TODO TU ANCHO DE BANDA

En el caso de que desees que la cobertura de tu WiFi abarque todo tu hogar sin perder un ápice de potencia, puedes recurrir a **dLAN 500 AV Wireless** 2 **(www.devolo.es/consumer/100_dlan-500-av-wireless_starter-kit_informacion-sobre-el-producto_1.html?l=es)**, otro producto más que interesante desarrollado también por Devolo. En este caso nos hallamos frente a un dispositivo orientado a ofrecer conexión óptima en cualquier casa, independientemente de su estructura. El hardware nos brinda tres enlaces LAN que se valdrán de la tecnología PLC para trasmitir la señal a través de la red eléctrica, pero también pone a nuestra disposición un repetidor WiFi integrado para la conexión de dispositivos inalámbricos. ■

Samsung WF457

Otro electrodoméstico que se perfila como parte de ese futuro que queda a la vuelta de la esquina es el **Samsung WF457 (www.samsung.com/us/news/newsRead.do?news_seq=20065)**. En este caso se trata de una lavadora capaz de usar la **tecnología inalámbrica**. Su funcionalidad más inmediata es **alertarnos** a través de nuestro *smartphone* una vez que el programa de lavado haya terminado, aunque mediante nuestro teléfono podremos también pausarlo, reanudarlo y monitorizar los distintos ciclos. Al igual que la nevera de LG, cuenta con una **pantalla LCD** que nos ahorrará tener que aprendernos el manual y consultarlo. En caso de que surjan problemas o averías, además, su **sistema de diagnóstico** averiguará por sí mismo dónde radican y qué podemos hacer para solventarlos.



LO QUE LLEGARÁ A NUESTROS SALONES

LA SOFISTICACIÓN DEL OCIO DIGITAL

Las videoconsolas, los televisores inteligentes y otros dispositivos para el consumo de todo tipo de contenidos llevan tiempo llamando la atención del consumidor y reclamando su protagonismo en casa.

Como rey absoluto del hogar, el salón es uno de los receptores tradicionales de productos tecnológicos. Desde que los televisores irrumpieron en ellos en la década de los 50, la presencia de los últimos avances para ocio digital no ha hecho más que aumentar, y así seguirá siendo durante los próximos años. Si bien los Smart TV y la interacción que propician con otros dispositivos portátiles van arrinconando a los modelos tradicionales, las consolas de última generación son otro de los aparatos que han ido poco a poco haciéndose un hueco frente al sofá, y también queda espacio para propuestas que mezclan varios conceptos y están destinadas a potenciar nuestra diversión. En todos ellos, la conectividad a la Red es una constante, y así el disfrute instantáneo de contenidos se ha convertido en una realidad. Tanto que lo que hace poco era solo carne de la ciencia ficción está ya al alcance de nuestra mano, y podemos satisfacer plenamente nuestra vertiente lúdica sin salir del cuarto de estar.

» REINVENTANDO LA TELEVISIÓN



• **El Sharp PN-K321 es uno de los primeros televisores del mercado en introducir la resolución 4K2K, con una densidad de píxeles abrumadora.**

CONSEJO 1
»DA EL SALTO A LAS PANTALLAS 4K2K

Cuando pensábamos que la alta resolución ya no podía dar más de sí, llega **Sharp** y presenta un **nuevo televisor** (1) que llegará al mercado japonés en febrero con **tecnología 4K2K**, o lo que es lo mismo: **3.840 x 2.160 píxeles de resolución**, el cuádruple de lo habitual en una pantalla Full HD. De hecho, en sus 32" puede presumir de una densidad de 138 ppi, muy superior a los 70 ppi imperantes ahora. El modelo, dirigido al mercado profesional y con un precio superior a los 4.000 euros, también incorpora **paneles de tipo IGZO**, creados por la propia Sharp y que propician un grosor apenas perceptible (35 milímetros) y un consumo por debajo de lo que podemos encontrar en la actualidad. En 2013, darán mucho que hablar.

CONSEJO 2
»¿LISTOS PARA APPLE?

Llevamos años esperando a que Apple se decida a comercializar su rumoreado televisor, del que Steve Jobs hablaba en sus últimos días con su biógrafo Walter Isaac, como la próxima gran revolución que planeaba introducir. Siendo Sharp precisamente uno de los proveedores de paneles de la compañía de la manzana, no sería raro ver resoluciones 4K2K en ellos, junto a una nueva vuelta de tuerca a lo que ya hemos podido ver en el **Apple TV** (2) y posiblemente con **plena integración con Siri**. Mientras tanto, las negociaciones con las grandes cadenas de televisión continúan y Tim Cook, actual CEO de la compañía, ha



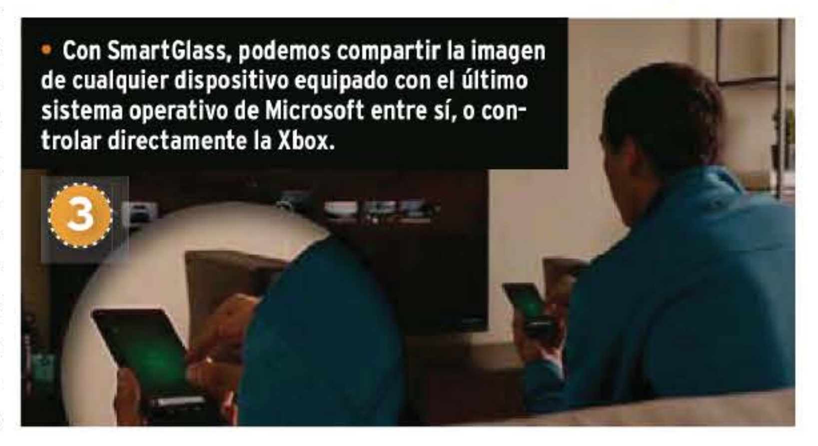
• Mientras esperamos a que se materialice la más que probable tele de Apple, tendremos que conformarnos con el Apple TV.

confirmado recientemente que este campo ha pasado de ser «un hobby» para convertirse en «un área de gran interés» para ellos. Puede que, ahora sí, el desenlace esté cerca y lo veamos de cara a este año.

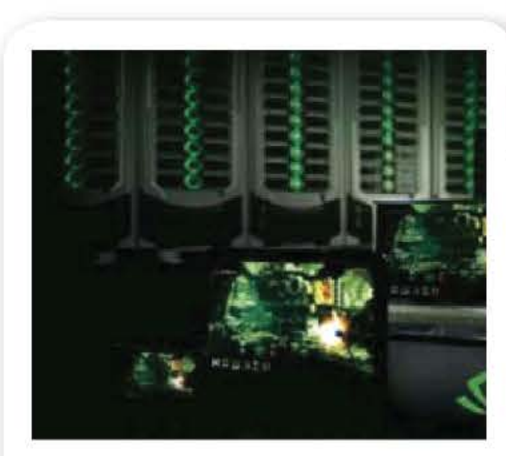
CONSEJO 3 »XBOX TV: LA ALTERNATIVA QUE PREPARA MICROSOFT

La prestigiosa publicación The Verge lo revelaba recientemente: Microsoft está preparando una **caja set-top para televisiones con el sello Xbox**. Sería una alternativa más asequible a la de su exitosa consola, y se volcaría en el entretenimiento en todas sus vertientes. De hecho, no es de extrañar que así sea, sobre todo tras los últimos movimientos en los que tanto los sistemas operativos Windows 8 como Windows Phone 8 cuentan con juegos de Xbox en la tienda de aplicaciones del gigante de Redmond.

Así, pasaríamos a disponer de una propuesta escalable, en función del tipo de jugador que fuésemos (casual o exigente), y se daría un paso al frente en la interacción entre el televisor y los portátiles, tabletas y *smartphones* que ya propicia **SmartGlass** 3 **(www.xbox.com/es-ES/smartglass)**, la tecnología de Microsoft para enviar contenidos a una segunda pantalla. ■



• Con SmartGlass, podemos compartir la imagen de cualquier dispositivo equipado con el último sistema operativo de Microsoft entre sí, o controlar directamente la Xbox.



NVIDIA GeForce GRID

¿Y si tu próxima consola fuese invisible? ¿Y a la vez más potente que cualquier otra? Algo así es lo que propone NVIDIA con un apasionante y revolucionario concepto denominado **GeForce GRID**, con el que podríamos jugar al instante, en cualquier dispositivo y lugar, y beneficiándonos de prestaciones muy superiores a las del equipo que estuviésemos utilizando. O lo que es lo mismo: **videojuegos en la Nube**, con tecnología de baja latencia, elevada densidad y alta calidad de imagen, gracias a una «granja» de GPUs que se encargarían de enviar la señal por Internet de alta velocidad a nuestro ordenador, tableta, *smartphone* o televisor. Así de fácil. Grandes desarrolladores, como Capcom, Sega o Bandai Namco, ya están trabajando en el proyecto. En concreto, GeForce GRID se basa en una **GPU Dual con 3,072 núcleos CUDA**, 8 Gbytes de memoria a 320 Gbytes/s, rendimiento de sombreadores a 4,7 TFLOPS y un TDP de 250 W.

» VIDEOCONSOLAS DE NUEVA GENERACIÓN

CONSEJO 1 »SÚMATE AL DESPEGUE DE WII U

La **nueva consola de Nintendo** desembarcó un mes antes de que acabase 2012, con lo que todo su potencial está prácticamente por ver. Ya disponemos del primer título emblemático con New Super Mario Bros U, pero pronto se le sumarán otros tan reconocidos y exitosos como una nueva entrega de la saga Zelda o una remozada versión del popular Wii Fit.

A la **original forma de jugar** que propicia el **gamepad con pantalla**, con muchas opciones aún por explorar, se le sumarán nuevos servicios que irán llegando con futuras actualizaciones de su *firmware*. Por ejemplo, la compañía de Satoru Iwata ya ha anunciado que en 2013 llegará a determinadas regiones de Europa el canal **Nintendo TVii** 1, que en un principio iba a limitarse solo a Estados Unidos y Canadá. Con él, se podrá complementar al aparato de televisión, pues mostrará su contenido o la guía de programación en su pantalla, mientras que también actuará como agregador de otros servicios de vídeo bajo demanda, como pueden ser el conocido y popular Netflix o la propuesta Amazon Instant Video, entre otros.



• Al igual que sucedió con la Wii original, su sistema de juego y su mando de control están llamados a darnos muchas sorpresas, y Nintendo TVii es una de ellas.



• Parece que el gigante nipón será el primero en introducir su consola de nueva generación.

CONSEJO 2
»PREPÁRATE PARA LA PRÓXIMA GENERACIÓN

En los ya lejanos 2005 y 2006, respectivamente, vivimos el lanzamiento de la Xbox 360 de Microsoft y la PlayStation 3 de Sony. Parece lógico pensar pues que **sus sucesoras están al llegar**, y así apuntan la mayoría de rumores, que dan por hecho que su desembarco tendrá lugar a finales de 2013. Masaru Kato, presidente ejecutivo de Sony, ha confirmado que están trabajando ya en **PlayStation 4** (2), también conocida como **Omni**, y que probablemente se presentaría en el próximo E3 (mediados de junio). Estaría basada en la nueva serie AMD A10, una APU con núcleos Piledriver y AMD HD 7xxx capaz de ofrecer resolución de 1.080p a 60 fps, y sería capaz de dotar de **visionado 3D** a cualquier televisor antiguo directamente desde la propia consola, gracias a la tecnología **Omniviewer**. Además, tras la reciente adquisición del servicio de juegos en la Nube **Gaikai** por parte de Sony, es de esperar que venga integrado.

Por su parte, de **Xbox 720** (o **Xbox 8**) se habla de dos versiones, una de ellas a bajo coste (posiblemente la Xbox TV que hemos citado más atrás), y que estaría basada en una adaptación especial de Windows 8, aunque no parece probable que llegue a tiempo para la feria E3. Según los últimos rumores, incorporaría procesador de cuatro núcleos, 8 Gbytes de RAM, lector de Blu-ray y vendría acompañada de la versión 2.0 de Kinect y un novedoso sistema de **realidad aumentada**. También se especula con que su potencia sería muy superior a la de sus rivales. Ya solo queda esperar.

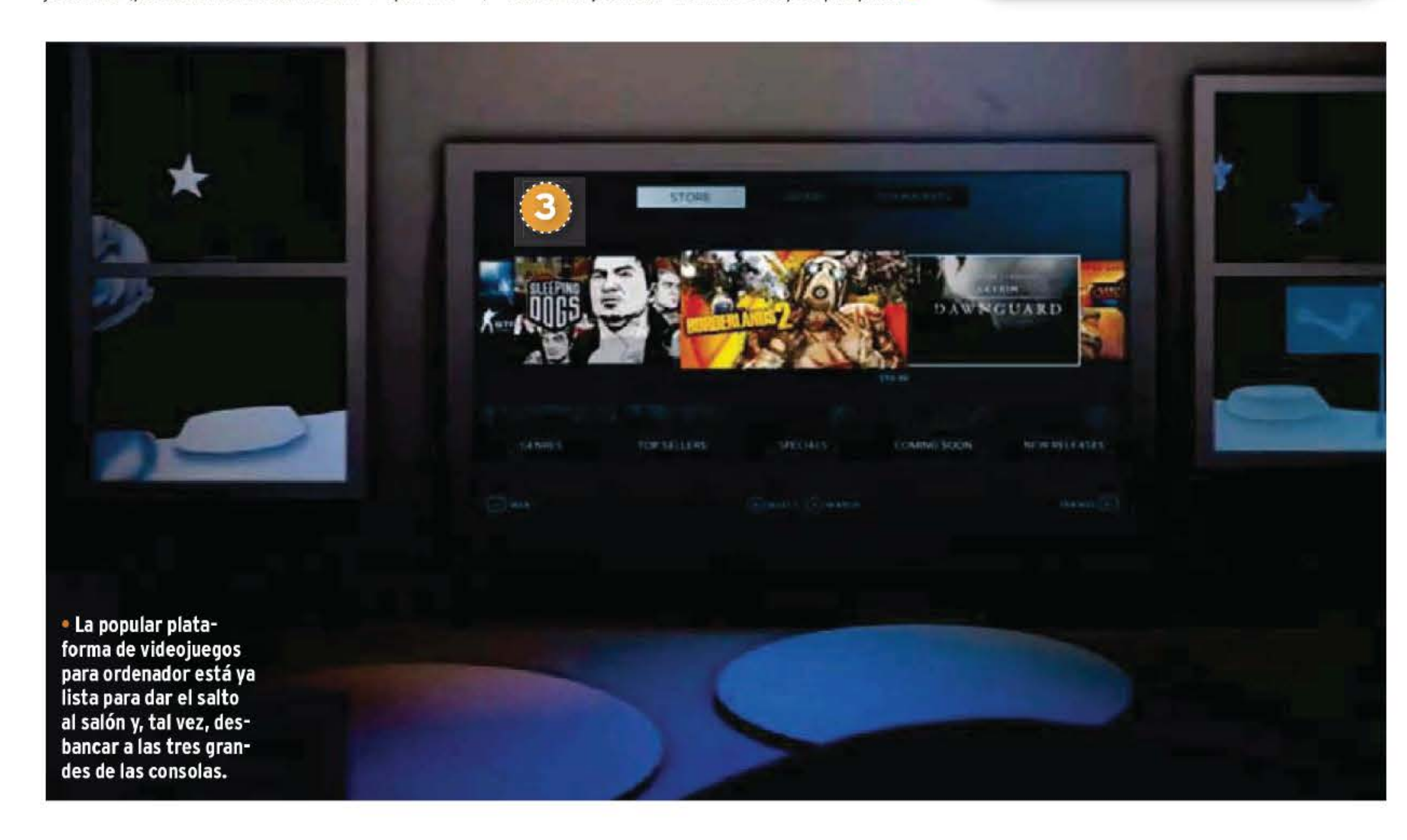
CONSEJO 3
»DEJA QUE STEAM TOME TU SALÓN

Valve, responsable de la plataforma de videojuegos para ordenadores **Steam**, ha confirmado que entrará en 2013 en el mundo de las consolas con su propio hardware. Pero, al contrario que las propuestas de Microsoft, Nintendo y Sony, parece que se trata de un miniordenador. El pasado septiembre llegó **Big Picture** (3), la versión de Steam para televisores que permite utilizar nuestro portátil o equipo de escritorio junto a un controlador (mando o teclado y ratón), beneficiándonos de un modo a pantalla completa que poco o nada tiene que envidiar al *dashboard* de las videoconsolas por excelencia. De hecho, si lo configuramos, el modo Big Picture se activa por defecto al enchufar nuestro PC o Mac al televisor, con lo que obtenemos un **híbrido perfecto entre consola y ordenador**. Este movimiento se completaría con el citado hardware Steam Box, del que ya se empezó a hablar a comienzos del año pasado, y que no sería exclusivo de Valve, ya que otros desarrolladores podrán crear los suyos propios. ■

OnLive

Jugar en la Nube es una tendencia clara de cara a 2013, y además de Gaikai y NVIDIA GeForce GRID, OnLive es otra de las plataformas que más dará que hablar al respecto, tras su creación hace algo más de dos años. Por el momento, durante 2012 ya **empezó a llegar a algunas Smart TV con Google TV**, y los que cuenten con uno de estos televisores pueden tanto visualizar en *streaming* sus partidas en OnLive como jugar directamente una vez se hagan con el pertinente mando inalámbrico. OnLive funciona también con Windows, OS X, Android e iOS, y cuenta con **un catálogo de unos 300 títulos** bajo demanda con una calidad de 720p, siendo únicamente necesario disponer de una conexión a Internet de al menos 2 Mbit/s (preferiblemente 5 Mbit/s).





• La popular plataforma de videojuegos para ordenador está ya lista para dar el salto al salón y, tal vez, desbancar a las tres grandes de las consolas.



Diez modelos con pantalla de 7"

Los tablets más pequeños

Analizamos diez alternativas para los que busquen un tablet de dimensiones contenidas y prestaciones potentes. iPad mini, Nexus 7 o Kindle Fire HD son las estrellas del momento; pero no están solos. POR E. SÁNCHEZ

El mercado de los *tablets* se consolida y crece. Quizá lo más relevante de la última parte de 2012, y que adelanta en buena medida lo que va a ocurrir en 2013, ha sido la **explosión definitiva de los modelos con pantalla compacta**, situada en torno a las 7". Y es que, aunque fabricantes como Samsung llevan ya bastante tiempo apostando por este formato, no ha sido hasta finales de 2012 cuando se ha mostrado un verdadero interés del mercado y de los grandes fabricantes por entrar de lleno en este segmento. El lanzamiento de modelos como el **Kindle Fire HD de Amazon, el Nexus 7 de Asus y** por supuesto, del mediático **iPad mini, han sido el impulso** que necesitaba el resto de la industria para lanzar productos equivalentes.

Y si algo llama la atención es que la historia se repite, incluso con mayor intensidad, recordando mucho a la época del boom de los portátiles: la llegada de de cientos de fabricantes alternativos con un precio de escándalo como su gran baza, popularizó estos equipos, que dejaron de ser productos de lujo solo al alcance de unos pocos. Sorprende ver incluso cómo **grandes marcas de distribución como Fnac o Carrefour ya cuentan con tablets** que venden bajo su propia marca. Son dispositivos clónicos que salen de fábricase asiáticas, aunque con una instalación de Android personalizada para la ocasión con mayor o menor fortuna. Son equipos que, en casos como el de **Casa del Libro o Amazon**, incluso apoyan parte de su futura estrategia digital y que en otros casos simplemente buscan competir en el segmento del bajo precio con otros modelos equivalentes.

Distorsión del mercado

Esta situación debería ser beneficiosa para el mercado, pues a la postre añade competencia y obliga a que los fabricantes ajustes sus ofertas al máximo, lo que beneficia al consumidor. Sin embargo, también es un arma de doble filo. Con muchos **tablets de 7" con precios incluso por debajo de los 100 euros**, es complicado muchas veces llegar a percibir las diferencias existentes con modelos de las grandes marcas, donde a veces nos enfrentamos a 2 y 3 veces dicha cantidad. Para el consumidor inexperto, la primera sensación es que comprar un *tablet* de **Samsung o Apple por precios que rondan los 300** euros supone básicamente «pagar la marca», y no tanto adquirir una tecnología diferente. En cambio, nada mejor que enfrentarse a una comparativa como la que hemos preparado este mes, y colocarlos todos sobre la mesa para descubrir que **las diferencias son a veces impresionantes**. Muchos pensarán que tener un procesador menos potente no es un problema si a cambio su nuevo *tablet* cuesta una tercera parte, o que la resolución de pantalla al final no es tan importante. Sin embargo, en muchos de estos pequeños detalles a veces se hallan las distancias entre un dispositivo que se convierte en nuestro compañero inseparable, y otro que terminará en un cajón porque no cumple con lo que esperábamos de él.

En nuestras pruebas, por ejemplo, hemos podido comprobar las enormes diferencias que existen manejando **modelos** de gama media-alta, y los **de gran consumo** y precios más ajustados. En este último caso es normal ver cómo **descargar un adjunto de gran tamaño supone casi bloquear el tablet** durante unos interminables segundos, o intentar ver una película en máxima definición es imposible por los saltos y cortes. Algo parecido ocurre con las pantallas, donde las desigualdades entre, por ejemplo, el Nexus 7 de Asus y otro de menos de 100 euros son increíbles. Y no solo por calidad de imagen, donde **las diferencias de colorido, contraste y resolución son muy evidentes** a simple vista, sino por algo aún más importante: la sensibilidad y precisión de la pantalla. Con todas las pantallas utilizando cristales capacitivos, ahora la gran diferencia se encuentra en los **puntos de detección**, que si **en un modelo de gama baja encontramos 5**, en uno de idénticas dimensiones pero gama **media-alta la cifra se eleva a 10**. El resultado: pantallas que responden mejor a nuestros dedos, en las que se escribe mucho mejor y donde los desplazamientos por una página web o las fotos son mucho más fieles.

Google Play, imprescindible

Algo que hemos detectado en la comparativa **es la ausencia de acceso a la tienda de aplicaciones de Google**. En algunos modelos, la única solución es instalar directamente las aplicaciones desde un archivo **APK** que hayamos descargado previamente de Internet. En otros, **el fabricante opta por dar acceso solo a una tienda de apps alternativa** que suele gestionar directamente. El resultado es que nos podemos encontrar con tiendas con un número mínimo de *apps* donde elegir y/o a precios diferentes de Google Play. A grandes rasgos, conviene saber que los equipos de gama más alta normalmente integran acceso a Google Play, mientras que en los más económicos es muy frecuente su ausencia.







«No puedes esperar la misma tecnología ni precisión en un equipo de 100 euros que en otro de 300. Aquí, la calidad se paga»

La conclusión final a la que queremos llegar con todo esto es que, aunque es cierto que tenemos una gran cantidad de modelos donde elegir y que la llegada de tantos fabricantes alternativos es una ayuda para aumentar la competencia y bajar los precios, es importante no dejarse engatusar con ofertas sorprendentes. Si un *tablet* vale menos de 100 euros es porque su tecnología no tiene nada que ver a la de los modelos más caros. Y si lo compramos, debe ser porque tenemos claro que accedemos a un *tablet* básico que será para cubrir tareas o necesidades muy elementales.

Si buscamos calidad, la mejor experiencia de uso o un aparato para uso intensivo donde temas como el entretenimiento sean claves, merece la pena invertir más dinero en la compra de modelos de renombre y mejor configuración. Las diferencias entre unos y otros, son realmente importantes.



• **Grandes cadenas de distribución imitan a Amazon lanzando dispositivos para apoyar su estrategia de venta de contenidos digitales.**

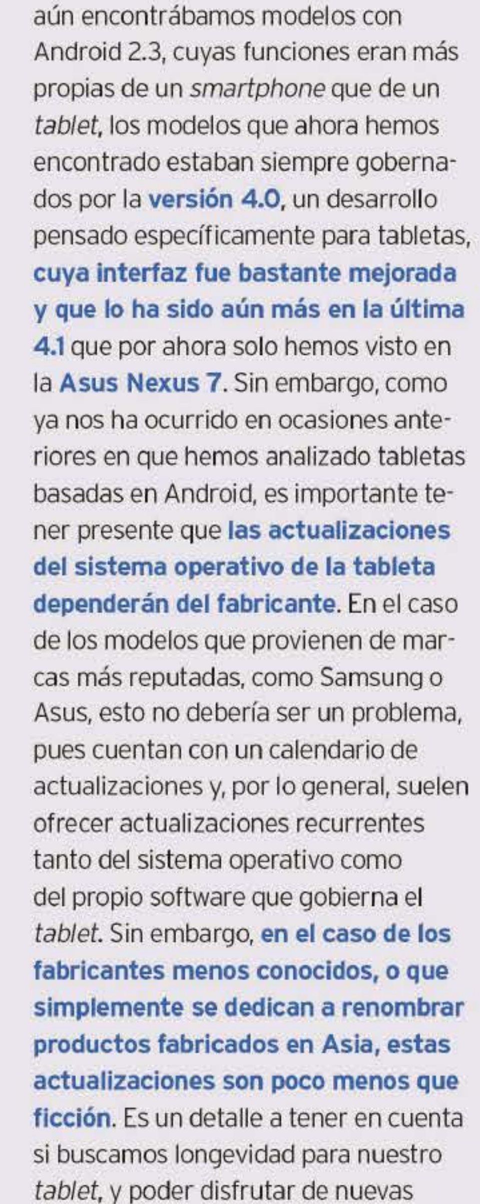
La comparativa

Todo esto lo podréis comprobar fácilmente en las páginas siguientes. Primero, mucha atención a la tabla de características donde podréis encontrar grandes diferencias a nivel de configuración, con alguna sorpresa interesante, como el hecho de que el famoso **iPad mini no tenga una configuración mucho más avanzada ni potente que muchos de los tablets Android** más conocidos dentro del mismo segmento.

Segundo, revisad cuidadosamente los índices de rendimiento de las pruebas. Hay diferencias muy notables entre unos modelos y otros, que nos pueden dar una idea inmediata del tipo de tableta que tenemos delante. Aquí es importante recordar que en el ámbito de los dispositivos móviles, contar con **un cierto nivel de rendimiento es importante no solo para jugar o ejecutar apps llamativas y exigentes.** La potencia de cálculo es importante para abrir y ejecutar *apps* tan comunes como un navegador web con soltura, descargar correo sin atascos, o realizar rápidamente tareas y movimientos con los dedos sin esperas, retardos ni cuelgues.

Por último, tenéis los textos de los análisis, donde hemos intentado ir al grano para destacar los puntos fuertes y débiles de cada propuesta, centrándola especialmente en su público objetivo.

Con todo esto, hemos creado una foto panorámica bastante amplia del mercado de los *tablets* de 7" actual, donde podéis encontrar las propuestas más conocidas, y que sin duda os podrán ayudar a juzgar mejor la compra de modelos no recogidos aquí pero que, por configuración, prestaciones o precio podréis equiparar a alguno de los analizados.



Android se consolida

Respecto a nuestra anterior comparativa de tabletas de 7", vemos con agrado cómo Android se consolida como un sistema operativo ideal para esta clase de dispositivos. Si hace solo 6 meses aún encontrábamos modelos con Android 2.3, cuyas funciones eran más propias de un *smartphone* que de un *tablet*, los modelos que ahora hemos encontrado estaban siempre gobernados por la **versión 4.0**, un desarrollo pensado específicamente para tabletas, **cuya interfaz fue bastante mejorada y que lo ha sido aún más en la última 4.1** que por ahora solo hemos visto en la **Asus Nexus 7**. Sin embargo, como ya nos ha ocurrido en ocasiones anteriores en que hemos analizado tabletas basadas en Android, es importante tener presente que **las actualizaciones del sistema operativo de la tableta dependerán del fabricante**. En el caso de los modelos que provienen de marcas más reputadas, como Samsung o Asus, esto no debería ser un problema, pues cuentan con un calendario de actualizaciones y, por lo general, suelen ofrecer actualizaciones recurrentes tanto del sistema operativo como del propio software que gobierna el *tablet*. Sin embargo, **en el caso de los fabricantes menos conocidos, o que simplemente se dedican a renombrar productos fabricados en Asia, estas actualizaciones son poco menos que ficción**. Es un detalle a tener en cuenta si buscamos longevidad para nuestro *tablet*, y poder disfrutar de nuevas versiones de Android cuando sean lanzadas.



Características de las tabletas con pantalla de 7" analizadas

Fabricante	Amazon	Apple	Asus	Best Buy
Modelo	Kindle Fire HD	iPad mini	Nexus 7 (Ganador Valoración PC actual)	Easy Home Tablet 7
Precio en euros (IVA incluido)	199	329	249	99,9
Teléfono	n.d.	900 150 503	902 889 688	902 408 408
Web	www.amazon.es	www.apple.es	www.asus.es	www.bestbuy-int.com
Características Físicas				
Dimensiones en mm (largo x ancho x alto)	193 x 137 x 10	200 x 135 x 7	198 x 120 x 10	194 x 120 x 11
Peso (g)	395	308	340	330
Características Técnicas				
Sistema operativo	Android 4.0	iOS 6	Android 4.1	Android 4.0
Microprocesador	TI OMAP 4460 (ARM Cortex A9 Dual) a 1,2 GHz	A5 Dual-Core a 1 GHz	NVIDIA Tegra 3 T30L a 1,2 GHz	ARM Cortex A8 a 1,2 GHz
RAM	1 Gbyte	512 Mbytes	1 Gbyte	512 Mbytes
Tipo de pantalla táctil	TFT 7" IPS - Capacitiva multitáctil	TFT 7,9" IPS - Capacitiva multitáctil	TFT 7" IPS - Capacitiva multitáctil	TFT 7" - Capacitiva multitáctil
Resolución de pantalla	1.280 x 800	1.024 x 768	1.280 x 800	800 x 400
Memoria interna	16 Gbytes	16 Gbytes	16 Gbytes	8 Gbytes
Bahía para almacenamiento extra	No	No	No	Bahía micro-SD
Cámara frontal	Sí (1,3 MPx)	Sí (1,2 MPx)	Sí (1,2 MPx)	Sí (0,3 MPx)
Cámara trasera	No	Sí (5 MPx)	No	No
Sensores	Luz ambiente, acelerómetro y giróscopo	Luz ambiente, acelerómetro y giróscopo	Luz ambiente, acelerómetro, giróscopo y NFC	Acelerómetro y giróscopo
GPS / Brújula digital	No / No	No / No (en modelos con 3G)	Sí / Sí	No / No
Bluetooth	Sí	Sí (4.0)	Sí (3.0)	No
WiFi	802.11 a/b/g/n a 2,4 y 5 GHz	802.11 a/b/g/n a 2,4 y 5 GHz	802.11 b/g/n a 2,4 GHz	802.11 b/g/n a 2,4 GHz
Internet móvil 3G	No	No (opcional)	No (opcional)	No
Altavoz	Estéreo Dolby traseros	Estéreo traseros	Estéreo traseros	Mono trasero
Micrófono	Sí	Sí	Sí	Sí
Conectores externos	micro-USB 2.0, mini-HDMI y minijack 3,5 mm	Lightning y minijack 3,5 mm	micro-USB y minijack 3,5 mm	mini-USB, mini HDMI y minijack 3,5 mm
Batería / Autonomía	Litio 4.400 mAh / Hasta 11 h	Litio 4.490 mAh / Hasta 10 h	Litio 4.325 mAh / Hasta 9,5 h	Litio 3.000 mAh / n.d.
Accesorios incluidos	Cargador y cable micro-USB	Cargador y cable USB	Cargador y cable USB	Cargador y cable USB
Software destacado	Skype, Tienda Amazon, OfficeSuite, Silk, etc.	Utilidades de Apple, eBooks, herramientas de productividad...	Utilidades Google, navegación GPS, Control por voz, etc.	Productividad, libros electrónicos y reproductor multimedia
Pruebas de rendimiento				
GeekBench 2 (Rendimiento Global)	1048	761	1562	312
Integer	873	688	1311	374
Floating Point	1533	902	2364	201
Memory	832	850	1242	511
Stream	398	351	276	88
Quadrant (Rendimiento Global)	2114	n.d.	3798	1588
CPU	5737	n.d.	11551	1271
Mem	1676	n.d.	2931	2829
I/O	1492	n.d.	1821	2469
2D	235	n.d.	254	373
3D	1430	n.d.	2431	998
AnTuTu (Rendimiento Global)	6649	n.d.	10743	2452
CPU	3188	n.d.	6258	716
GPU	1531	n.d.	1535	894
RAM	1166	n.d.	2067	400
I/O	764	n.d.	883	442
Valoraciones				
Calidad externa (2)	2,0	2,0	1,9	1,4
Calidad pantalla (2)	1,9	1,8	1,8	1,0
Experiencia de uso (2)	1,0	2,0	1,9	1,4
Configuración (2)	1,7	1,8	2,0	1,2
Personalización Software (1)	0,5	1,0	1,0	0,5
Autonomía (1)	1,0	1,0	1,0	0,5
Calificación				
Valoración	**8,1**	**9,6** (Producto recomendado PC actual)	**9,6** (Producto recomendado PC actual; Compra recomendada PC actual)	**6,0**
Calidad/Precio	**8,9**	**7,8**	**9,0**	**8,5**

Hannspree	Lenovo	Samsung	Tagus	Wolder	Woxter
HANNSpad SN70T3	**IdeaTab A2107A**	**Galaxy Tab 2 7.0 P3100**	**Tablet**	**miTab MAGIC 7"**	**Tablet PC 76 Cxi**
129	249	349	159,9	89	105
912 979 708	902 013 120	1444	902 151 928	902 300 299	902 119 704
www.hannspree.es	www.lenovo.es	www.samsung.es	www.casadellibro.com	www.wolderelectronics.com	www.woxter.com
194 x 120 x 11	192 x 122 x 11	194 x 122 x 10	189 x 123 x 9	194 x 121 x 11	193 x 120 x 11
330	400	344	313	350	340
Android 4.0	Android 4.0	Android 4.0	Android 4.0	Android 4.0	Android 4.0
ARM Cortex A8 a 1 GHz	MTK 6575 (ARM Cortex A9) a 1 GHz	TI OMAP 4430 (ARM Cortex A9 Dual) a 1 GHz	ARM Cortex A9 a 1,5 GHz	ARM Cortex A8 a 900 MHz	ARM Cortex A8 a 1,2 GHz
512 Mbytes	1 Gbyte	1 Gbyte	1 Gbyte	512 Mbytes	1 Gbyte
TFT 7" - Capacitiva multitáctil	TFT 7" - Capacitiva multitáctil	TFT 7" - Capacitiva multitáctil	TFT 7" - Capacitiva multitáctil	TFT 7" - Capacitiva multitáctil	TFT 7" - Capacitiva multitáctil
800 x 480	1.024 x 600	1.024 x 600	1.024 x 600	800 x 480	800 x 480
4 Gbytes	16 Gbytes	8 Gbytes	8 Gbytes	4 Gbytes	8 Gbytes
Bahía micro-SD	Bahía micro-SD	Bahía micro-SD	Bahía micro-SD	Bahía micro-SD	Bahía micro-SD
Sí (0,3 MPx)	Sí (0,3 MPx)	Sí (0,3 MPx)	Sí (2 MPx)	Sí (0,3 MPx)	Sí (0,3 MPx)
No	Sí (2 MPx)	Sí (3 MPx)	No	No	Sí (2 MPx)
Acelerómetro y giróscopo	Luz ambiente, acelerómetro y giróscopo	Luz ambiente, acelerómetro y giróscopo	Acelerómetro y giróscopo	Acelerómetro y giróscopo	Acelerómetro y giróscopo
No / No	Sí / Sí	Sí / Sí	No / No	No / No	No / No
No	Sí (4.0)	Sí (3.0)	No	No	No
802.11 b/g/n a 2,4 GHz	802.11 b/g/n a 2,4 GHz	802.11 b/g/n a 2,4 GHz	802.11 b/g/n a 2,4 GHz	802.11 b/g a 2,4 GHz	802.11 b/g a 2,4 GHz
No	Sí (Dual SIM)	Sí (mini-SIM)	No	No	No
Mono trasero	Estéreo traseros	Estéreo traseros	Mono trasero	Mono trasero	Mono trasero
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
mini-USB y minijack 3,5 mm	micro-USB y minijack 3,5 mm	Propietario a USB 2.0 y minijack 3,5 mm	mini-USB, mini-HDMI y minijack 3,5 mm	mini-USB y minijack 3,5 mm	mini-USB, mini HDMI y minijack 3,5 mm
Litio 3.000 mAh / Hasta 4,7 h	Litio 3.550 mAh / Hasta 10 h	Litio 4.000 mAh / Hasta 11 h	Litio 3.000 mAh / n.d.	Litio / Hasta 4 h	Litio 3.200 mAh / Hasta 4 h
Cargador, cable USB y auriculares	Cargador y cable USB	Cargador, cable USB y auriculares	Cargador, cable USB y auriculares	Cargador y cable USB	Cargador y cable USB
Productividad, reproductor multimedia, galería, antivirus McAfee y otras utilidades	Herramientas ofimáticas, juegos y utilidades Lenovo	Herramientas ofimáticas y de entretenimiento, y utilidades diversas de Samsung	Integración servicios Casa del Libro, entretenimiento, juegos y productividad	Libros electrónicos, productividad personal, reproductor multimedia, etc.	Libros electrónicos, ofimática, productividad personal, reproductor multimedia, navegación, etc.
309	742	927	1050	328	364
363	502	744	857	399	360
195	898	1.316	1.517	204	229
528	1.027	901	976	640	736
86	470	263	246	90	112
1.541	2.313	3.173	2.990	1.675	1.706
1.204	2.375	4.839	7.321	1.362	1.429
2.756	3.262	2.638	983	3.008	1.539
2.398	3.819	6.583	5.088	2.539	3.291
368	467	267	160	368	498
981	1.641	1.540	1.398	1.098	1.774
2.255	3.834	5.244	7.785	2.470	3.140
708	1.333	2.597	4.132	742	828
798	1.277	1.296	1.472	938	1.487
396	492	861	1.680	412	411
353	732	490	501	378	414
1,4	1,7	1,9	1,4	1,4	1,2
1,2	1,5	1,8	1,6	1,2	1,2
1,4	1,6	2,0	1,6	1,4	1,4
1,3	1,6	1,7	1,7	1,2	1,3
0,6	0,8	1,0	0,9	0,6	0,4
0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
6,4	**8,2**	**9,4**	**7,7**	**6,3**	**6,0**
7,7	**8,8**	**8,6**	**7,9**	**7,7**	**7,8**

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual



Conoce las pruebas realizadas por PCA Lab

Detallamos la metodología de análisis llevada a cabo para analizar todas las tabletas probadas en el Laboratorio y los diferentes tests necesarios para comprobar sus prestaciones y rendimiento. Durante el año 2012, hemos realizado diferentes comparativas y análisis de tabletas, y durante ese tiempo hemos ido perfeccionado y ampliando nuestra metodología de pruebas. Como hemos explicado otras veces, la principal problemática es que la mayoría de los *benchmarks* disponibles por ahora para plataformas móviles como Android son por lo general puramente sintéticos. Esto supone que las cifras de rendimiento, aunque permiten ver qué dispositivos son más o menos potentes, no siempre se corresponden en la misma medida con la realidad. Es decir, no porque un dispositivo duplique a otro en puntuación es el doble de rápido realizando determinadas tareas. Además, los *benchmarks* utilizados se centran en medir tasas de transferencia o cálculo puro y duro de datos de manera general. Sin embargo, no siempre funcionan a la perfección en el hardware disponible, por lo que algunos resultados pueden incluso resultar contradictorios.

Y es que, a diferencia de lo que ocurre en el mundo del PC con pruebas como 3DMark o PCMark que ejecutan carga real de trabajo y por tanto son consideradas casi un estándar de facto, en las plataformas móviles el tema está más discutido. Quizá **Geekbench (http://bit.ly/MPrs9i)** es uno de los que más fuerte está sonando, sobre todo por ser **capaz de ejecutar las mismas pruebas sobre las plataformas móviles y de escritorio más utilizadas**, con lo que permite realizar comparaciones directas. Aun así, es totalmente sintético por lo que sus cifras son puramente orientativas.

Benchmarks utilizados

Contando con todo esto desde el principio, en el Laboratorio utilizamos tres *suites* de pruebas que son capaces de medir el rendimiento de las tabletas en diferentes ámbitos, pero dando en todos los casos un índice general fácilmente comparable. Además, algunas de ellas son gratuitas, por lo que cualquier lector puede descargarlas e instalar en su dispositivo para comparar los resultados con los productos analizados en el Laboratorio. En concreto, hemos utilizado el ya mencionado **Geekbench 2 (http://bit.ly/MPrs9i) tanto en Android como iOS**, **Quadrant (http://bit.ly/JsxafF)** y **AnTuTu (http://bit.ly/J15D9F)**. En todos los casos, las pruebas **incluyen la medición de diferentes apartados, como el de la CPU** (operaciones aritméticas, manejo de código XML y codificación multimedia), **memoria** (el rendimiento de la RAM moviendo datos), **I/O** (rendimiento accediendo a archivos y operaciones en bases de datos) **o los gráficos** en 2D/3D.



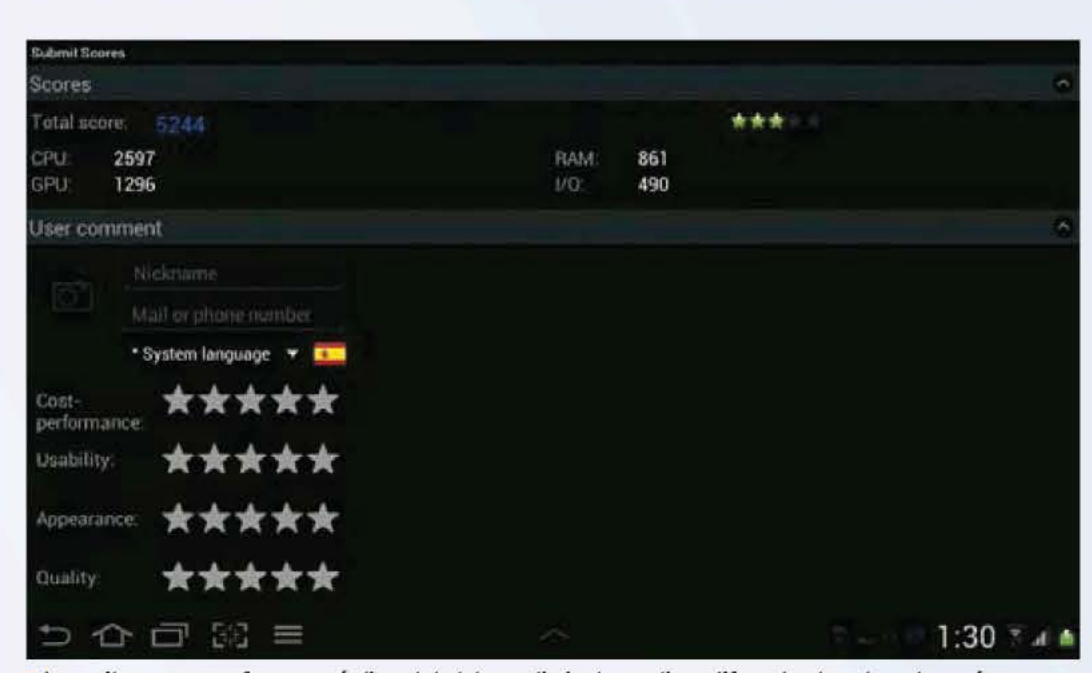
• Geekbench 2 es una prueba cada vez más utilizada por su característica multiplataforma, permitiendo comparar entre sí dispositivos móviles con distintos SO, e incluso con equipos de sobremesa.

En el caso de AnTuTu y Quadrant nos encontramos con *suites* muy utilizadas por Laboratorios de todo el mundo en la medición de rendimiento de sistemas Android, así como multitud de medios de comunicación especializados. Geekbench, en cambio, es ideal si necesitamos comparar plataformas entre sí, y dado que en este caso debíamos enfrentar el iPad mini, basado en iOS, con otros nueve *tablets* basados en Android, su elección era obligatoria.

Más allá de la puntuación

Sin embargo, no todo son pruebas automatizadas. En el Laboratorio también hemos pasado algunas horas utilizando cada tableta y comprobando su **funcionamiento en situaciones totalmente reales**. Así, además de comprobar de primera mano la **autonomía** aproximada del equipo para detectar diferencias notables con las cifras oficiales, se comprueba la **calidad de la pantalla bajo diferentes condiciones** de luz, la disipación de **temperatura** para detectar posibles problemas con algún modelo concreto, instalamos diferentes aplicaciones para observar cómo se comporta la tableta, **reproducimos vídeo/audio**, tomamos **fotos** en diferentes condiciones de luz para los modelos que integra cámara y, por supuesto, valoramos el tacto que ofrecen la pantalla, **carcasa** externa o los diferentes **botones** del equipo así como su posición.

Para realizar todas estas pruebas comenzamos por reinicializar todos los equipos a su estado de fábrica, obligándoles a funcionar sobre una instalación totalmente limpia, mientras que utilizamos un punto de acceso dual (2,4 y 5 GHz) compatible con los estándar 802.11 g/n para comprobar el grado de compatibilidad y funcionamiento de cada dispositivo con un punto de acceso WiFi de última generación.



• Las suites, aunque ofrecen un índice global de rendimiento, realizan diferentes benchmarks en áreas como la CPU, la transferencia de datos a memoria, unidad de almacenamiento o sistema de gráficos.

Prometedor, pero con una interfaz mejorable

Amazon Kindle Fire HD

Las expectativas sobre el Kindle Fire HD de Amazon eran muchas, y de hecho se ven en parte cumplidas nada más sacarlo de la caja. Se trata de un *tablet* compacto, **muy bien rematado** y con una pantalla que brinda una calidad de imagen realmente buena. Además, si tenemos en cuenta que ofrece una configuración dentro de lo que podríamos considerar estándar a un **precio muy competitivo**, y algunos detalles interesantes como el HDMI o los altavoces Dolby, deberíamos tener todos los ingredientes para un producto ganador.



Pero no. Donde Amazon ha querido marcar diferencias con el resto de la industria ha sido en la **personalización llevada a cabo con Android 4.0**. La interfaz que ha creado buscando la máxima simplicidad de uso y una forma más natural de interactuar, logra justo el efecto contrario. Primero porque realmente **necesitas aprenderla y conocerla para hacer lo básico**, y segundo porque complica de manera inexplicable tareas tan habituales como abrir el correo electrónico o cargar el navegador. Además, todo está demasiado enfocado a los servicios de Amazon en la Nube y, cómo no, a su tienda *on-line* de productos y aplicaciones. A cambio **no tenemos acceso a Google Play** (la tienda de *apps* de Google), y dependemos de Amazon para poder actualizar el sistema.

Al final, un buen producto a nivel hardware, que a nuestro gusto se estrella un poco en el área de la interfaz de usuario, demostrando que si algo funciona (la interfaz base de Android), mejor no cambiarlo demasiado. Eso sí, para los clientes habituales de Amazon y sus servicios en la Nube (especialmente el de libros electrónicos), es una gran alternativa para disfrutar de su ecosistema. ■

Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,9

Tableta con sistema Android 4.0. Procesador TI OMAP 4460 Dual-Core a 1,2 GHz. 1 Gbyte de RAM. 16 Gbytes de almacenamiento interno (versiones de hasta 32 Gbytes). Pantalla de 7" y 1.280 x 800 puntos de resolución. Cámara frontal de 1,3 MPx. WiFi 802.11 a/b/g/n en 2,4 y 5 GHz. Hasta 11 h de autonomía. Dimensiones: 193 x 137 x 10 mm. Peso: 395 g

CONTACTO
Amazon • www.amanzon.es

+ LO MEJOR Calidad de acabados y pantalla. Gran relación calidad/precio. Salida HDMI integrada. Altavoces integrados razonablemente buenos

– LO PEOR La interfaz desarrollada por Amazon para Android es poco intuitiva, nada flexible y requiere aprendizaje extra

PRECIO 199 €

Esencia iPad, pero en frasco pequeño

Apple iPad mini





Se hizo esperar, pero al final Apple presentó su rumoreado iPad con pantalla de 7.9". La mejor definición para él es que nos encontramos ante **un iPad 2, pero en un formato más pequeño** y con cámara trasera de 5 Mpx. Lo cierto es que monta prácticamente la misma configuración, e incluso cuenta con la misma resolución de pantalla (1.024 x 768), aunque ésta sea más pequeña. Esto permite que las cientos de miles de *apps* existentes y compatibles con la plataforma iPad funcionen en el nuevo modelo exactamente igual y sin diferencia alguna. En cambio, más ahora que conocemos lo que es una pantalla Retina, **se echa de menos más resolución** al apreciarse claramente los píxeles en multitud de situaciones.



A nivel hardware, y comparado con los iPad más grandes, se percibe algo escaso de rendimiento, aunque nada grave para el tipo de uso al que va dirigido (**productividad y entretenimiento ocasional**), donde prima más la portabilidad y la autonomía que las prestaciones. Y es que cuenta con un grosor espectacularmente fino, y un peso que le sitúa **entre los tablets más ligeros de la categoría**. El precio es elevado, pero razonable si lo comparamos con sus hermanos mayores de 10". Al final, un producto ideal para los que gusten de la plataforma iOS y busquen una tableta más compacta y portátil que el iPad tradicional. Ni por calidad, ni por acabados ni por prestaciones quedarán defraudados y además, su estudiada ergonomía permite sujetarlo cómodamente con una única mano, lo que la convierte en una tableta más apropiada para leer libros, consultar *mails* y otras tareas habituales. ■

Valoración	9,6
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Tableta con sistema iOS 6. Procesador A5 Dual-Core a 1 GHz. 512 Mbytes de RAM. 16 Gbytes de almacenamiento interno (versiones de hasta 64 Gbytes). Pantalla de 7,9" y 1.024 x 768 puntos de resolución. Cámara frontal de 1,2 MPx y trasera de 5 MPx. WiFi 802.11 a/b/g/n en 2,4 y 5 GHz. Hasta 10 h de autonomía. Dimensiones: 200 x 135 x 7 mm. Peso: 308 g

CONTACTO
Apple • www.apple.es

+ LO MEJOR Gran trabajo de diseño, especialmente por su reducido grosor y buena ergonomía. Precio contenido para ser un iPad

– LO PEOR Se echa de menos una pantalla de mayor resolución y algo más de memoria RAM

PRECIO 329 €

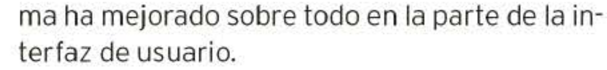
Potente, bien acabado y accesible

Asus Nexus 7









Samsung ya no debe ser la única preocupación de Apple en el segmento de las tabletas. Asus ha demostrado con su Nexus 7 que sabe hacer las cosas muy bien, y no solo logrando precios ajustados, sino creando un producto de calidad y dotado de una configuración de primera que está al alcance de una gran cantidad de público.

Así, la calidad de construcción, robustez y acabados nos recuerdan a otros productos de gama media-alta como los que Samsung o Motorola tienen en su catálogo, mientras que internamente encontramos un hardware realmente potente cuyas **cifras de rendimiento se sitúan en la parte alta de nuestra tabla**. Además, no podemos olvidar detalles como la integración del receptor **GPS**, con el que podemos aprovechar a tope la aplicación de navegación de Google integrada, o la instalación del último **Android 4.1**, un sistema ha mejorado sobre todo en la parte de la interfaz de usuario.

En general hay pocos peros que poner a esta estupenda tableta, pero quizá **nos hubiera gustado encontrar una pantalla dotada de un contraste un poco mejor**, ya que con ciertas aplicaciones (juegos o películas sobre todo), los resultado son peores que en otras propuestas con pantallas similares. También **podemos criticar la posición del botón de encendido**, que muchas veces obliga a buscarlo con la vista al encontrase oculto en el borde trasero.

Como conclusión, tenemos claro que, junto al modelo de Samsung, este Nexus 7 es uno de nuestros preferidos a la hora de elegir un *tablet* de 7" con Android. Además, su precio ha bajado notablemente en los últimos tiempos y ya hay vendedores que ofertan el modelo de 32 Gbytes al precio de este de 16 Gbytes. ■

Valoración	**9,6**
Calidad/Precio	**9,0**

CARACTERÍSTICAS
Tableta con sistema Android 4.1. Procesador NVIDIA Tegra 3 T30L a 1,2 GHz. 1 Gbyte de RAM. 16 Gbytes de almacenamiento interno (versiones de hasta 32 Gbytes). Pantalla de 7" y 1.280 x 800 puntos de resolución. Cámara frontal de 1,3 MPx. WiFi 802.11 b/g/n en 2,4 GHz. Integra GPS y brújula digital. Hasta 9,5 h de autonomía. Dimensiones: 198 x 120 x 10 mm. Peso: 340 g

CONTACTO
Asus • www.asus.es

+ LO MEJOR Calidad de fabricación y potencia del hardware. Soporte NFC. Integra la última versión de Android

– LO PEOR Aunque la pantalla no es mala, se aprecia un menor contrataste y retroiluminación que otros modelos

PRECIO **249 €**



El precio se alza como su principal baza

Best Buy Easy Home Tablet 7

Cambiamos radicalmente de enfoque y llegamos a una tableta **dirigida a los que buscan ante todo un precio muy económico**. Si no olvidamos esto en ningún momento, el producto que trae Best Buy a esta comparativa cumple razonablemente bien su función, ofreciéndonos una tableta con Android 4.0 y **lo imprescindible para realizar tareas básicas de productividad** (correo, navegación web, abrir algún documento ofimático, reproducir contenidos, etc.). Eso sí, no pensemos en ejecutar juegos o aplicaciones que requieran cierto nivel de prestaciones, porque probablemente obtengamos resultados bastante poco alentadores.

No hay muchos detalles que destacar, aunque hay dos que nos han gustado: la ranura microSD para tarjetas de hasta 32 Gbytes, gracias a la cual podemos ampliar rápidamente la capacidad interna, así como un conexión mini-HDMI que encontramos en la carcasa. La presencia de esta última nos permite conectar la tableta a una TV y, por ejemplo, utilizarla para reproducir películas o fotos. También se agradece el hecho de haber integrado Google Play, para poder instalar aplicaciones cómodamente desde la tienda de *apps* de Google. En su contra, tenemos, especialmente, la limitada resolución de pantalla, que además utiliza unas dimensiones poco habituales (800 x 400), lo que hace que generalmente veamos las *apps* algo deformadas a lo alto.

En definitiva, se trata de **un producto pequeño en tamaño y posibilidades**, pero que puede cubrir las necesidades de los que busquen un *tablet* para tareas básicas de productividad y no quieran gastar más que lo mínimo e imprescindible. ■

Valoración	**6,0**
Calidad/Precio	**8,5**

CARACTERÍSTICAS
Tableta con sistema Android 4.0. Procesador ARM Cortex A8 a 1,2 GHz. 512 Mbytes de RAM. 8 Gbytes de almacenamiento interno y ranura para tarjetas micro-SD. Pantalla de 7" y 800 x 400 puntos de resolución. Cámara frontal de 0,3 MPx. WiFi 802.11 b/g/n en 2,4 GHz. Dimensiones: 194 x 120 x 11 mm. Peso: 330 g

CONTACTO
Best Buy • www.bestbuy-int.com

+ LO MEJOR Buena relación calidad/precio para los que busquen una tableta muy económica. Salida mini-HDMI

– LO PEOR Baja resolución de pantalla y potencia hardware bastante limitada

PRECIO **99,9 €**

Un producto muy limitado en prestaciones

Hannspree HANNSpad 7"

La propuesta de Hannspree es casi un calco de la de Best Buy que analizábamos anteriormente, especialmente en lo que se refiere a su carcasa externa, aunque nos encontramos con un hardware interno ligeramente diferente. En la parte positiva, contamos con una pantalla un poco más grande en el número de píxeles verticales y la **inclusión de unos auriculares**. En la negativa, la mitad de espacio de almacenamiento y un procesador con una frecuencia algo menor que en el caso anterior.



Aquí, como ocurría con el Best Buy, el objetivo es ofrecer algo sencillo y económico **para las personas que busquen una tableta de bajo coste** que les permita realizar **tareas básicas, sobre todo de productividad personal**. En este caso es un producto razonable, aunque ligeramente más caro que el de Best Buy. Parte de la justificación la encontramos en detalles como el cuidado que se ha puesto por parte de Hannspree en mejorar la dotación software, **integrando utilidades ofimáticas, juegos e incluso un antivirus** firmado por McAfee. Eso sí, resulta incomprensible el hecho de que **no se haya dado acceso a Google Play** para poder acceder a la tienda de aplicaciones del buscador. Por ello, las posibilidades de cara a instalar nuevas aplicaciones puede verse algo limitada. En este sentido tenemos un par de alternativas: o bajamos el archivo APK para instalar la aplicación a mano o cruzamos los dedos para encontrar lo que buscamos en la tienda que se integra (**CMarket**).

En conclusión, es una opción muy sencilla para los que buscan una tableta barata y compacta, aunque con un precio recomendado elevado si lo comparamos con el modelo de Best Buy, que cuenta con una configuración más completa salvo en lo que atañe a la pantalla.

Valoración 6,4
Calidad/Precio 7,7

CARACTERÍSTICAS
Tableta con sistema Android 4.0. Procesador ARM Cortex A8 a 1 GHz. 512 Mbytes de RAM. 4 Gbytes de almacenamiento interno y ranura para tarjetas micro-SD. Pantalla de 7" y 800 x 480 puntos de resolución. Cámara frontal de 0,3 MPx. WiFi 802.11 b/g/n en 2,4 GHz. Dimensiones: 194 x 120 x 11 mm. Peso: 330 g

CONTACTO
Hannspree • www.hannspree.es

LO MEJOR Un precio ajustado y algunos detalles interesantes por la parte del software, como la inclusión de un antivirus

LO PEOR Prestaciones muy limitadas y poca capacidad de almacenamiento. Sin acceso al app market de Google Play

PRECIO 129 €

Con 3G integrado y Dual SIM

Lenovo IdeaTab A2107A

Este modelo fue presentado oficialmente durante el pasado evento IFA (agosto 2012), aunque su comercialización se ha retrasado bastante. La idea de Lenovo con este *tablet* es presentar en el mercado un producto lo más completo posible, pero sin dejar de lado el conseguir un precio muy competitivo que lo mantenga al alcance de la mayoría del público.

En este caso, además, **aunque es apto para cualquier persona**, quizá sea **más práctico en uso profesional o de empresas**, fundamentalmente por el hecho de integrar módulo 3G para permitir la comunicación con Internet vía red móvil. Eso sí, **incluye una agradable sorpresa: dos ranuras SIM** con las que podemos utilizar líneas diferentes para realizar llamadas (gracias a los auriculares manos libres) y navegar por la Red, y, lo mejor, hacerlo de manera simultánea.



A nivel de hardware, los acabados y ajustes de la carcasa no defraudan, sobre todo teniendo en cuenta que su precio es bastante contenido para todo lo que ofrece. **Es probable que su gran rival sea el Nexus 7 de Asus**, puesto que, a igual precio, integra un procesador más potente y una pantalla de mayor resolución. Sin embargo, este modelo de Lenovo supera a aquel en el apartado de conectividad con el citado módulo 3G y en la posibilidad de ampliar la capacidad de almacenamiento gracias a la ranura micro-SD que implementa.

Por todo ello, aunque ofrece una capacidad y rendimiento más que sobrado para cualquier usuario medio, sus bazas serán más valoradas en ámbitos profesionales donde la conectividad permanente es muy valorada. Eso sí, a cambio de sufrir algo en portabilidad, pues **tiene el peso más elevado** de la comparativa.

Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS
Tableta con sistema Android 4.0. Procesador MTK 6575 (ARM Cortex A9) a 1,2 GHz. 1 Gbyte de RAM. 16 Gbytes de almacenamiento interno. Pantalla de 7" y 1.024 x 600 puntos de resolución. Cámara frontal de 0,3 MPx y trasera de 2 MPx. WiFi 802.11 b/g/n en 2,4 GHz. Módulo 3G con Dual SIM. Integra GPS y brújula digital. Hasta 10 h de autonomía. Dimensiones: 192 x 122 x 11 mm. Peso: 400 g

CONTACTO
Lenovo • www.lenovo.es

LO MEJOR La integración de la conectividad 3G con dos ranuras para tarjetas SIM. Incluye bahía micro-SD

LO PEOR La resolución de pantalla y el procesador se quedan algo cortos frente a otras propuestas de su categoría

PRECIO 249 €

Veterano, aunque con mucho que decir

Samsung Galaxy Tab 2 7.0





Sin duda, Samsung es hoy por hoy el líder en el segmento de *tablets* basados en Android. Es el rival directo de Apple, y una empresa que ha mejorado a marchas forzadas la calidad, construcción y detalles de sus dispositivos móviles hasta situarlos en niveles aptos para los más exigentes. En el caso de este tablet de 7", fue lanzado al mercado hace meses, lo que indica que su ciclo comercial probablemente se acabará pronto. A pesar de ello, sigue ofreciendo razones sobradas para explicar porqué Samsung está donde está hoy día. Así, mientras la construcción externa goza de materiales de buena calidad y acabados bien conseguidos, lo mejor está nada más comenzar a utilizarlo. El trabajo hecho por Samsung con TouchWiz, **la capa de interfaz de usuario, es realmente excelente**. Se maneja igual que otros Android 4.0, pero todo es más fluido, limpio y con gráficos más atractivos. Además, aunque **su configuración hardware acusa el paso del tiempo** ofrece un rendimiento más que suficiente para cualquier usuario medio. Por otra parte, aunque integra poca capacidad de almacenamiento de serie, lo compensa con una bahía micro-SD en la que instalar tarjetas de hasta 32 Gbytes y detalles como el **módulo 3G que permite también realizar llamadas de voz gracias al manos libres**.



En definitiva, un producto algo caro si se compara con propuestas más recientes, pero con una calidad y equipamiento para personas exigentes, amén de una cuidada y depurada dotación software. Lástima que en las pruebas haya quedado por detrás de otros modelos más modernos.

Valoración	9,4
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Tableta con sistema Android 4.0. Procesador TI OMAP 4430 (ARM Cortex A9 Dual) a 1 GHz. 1 Gbyte de RAM. 8 Gbytes de almacenamiento interno. Pantalla de 7" y 1.024 x 600 puntos de resolución. Cámara frontal de 0,3 MPx y trasera de 3 MPx. WiFi 802.11 b/g/n en 2,4 GHz. Módulo 3G con mini-SIM. Integra GPS y brújula digital. Hasta 11 h de autonomía. Dimensiones: 194 x 122 x 10 mm. Peso: 344 g

CONTACTO
Samsung • www.samsung.es

+ LO MEJOR Muy buena construcción. Muy buen trabajo de Samsung para personalizar la interfaz con TouchWiz

– LO PEOR Precio por encima de otras propuestas más recientes. Capacidad de almacenamiento no muy grande

PRECIO 349 €

Para los que no quieren complicaciones

Tagus Tablet

La Casa del Libro sigue ampliando su catálogo de dispositivos móviles, a los que ahora se suma este *tablet* de 7 pulgadas. Sobre el papel no destaca especialmente por su configuración, donde tal vez podríamos haber esperado una mayor capacidad de memoria, una batería de más duración o una cámara trasera. Sin embargo, nos ha sorprendido nada más encenderlo. Primero por el **buen funcionamiento del procesador**, que ha logrado cifras que se sitúan en la parte alta de la comparativa, algo que se aprecia a simple vista al cargar aplicaciones, navegar por Internet e incluso jugar. De hecho, el otro detalle que nos ha gustado es la **buena integración de Android** llevada a cabo.



Así, en lugar de las llamativas interfaces de otros modelos, encontramos **los iconos justos para realizar las tareas más importantes** y, por supuesto, acceder a los servicios de la Casa del Libro, incluida nuestra **biblioteca de eBooks** o los eventos que organizan. Sin embargo no se queda ahí: entrando en el menú de aplicaciones, localizamos un **nutrido grupo de apps específicas para jugar, ver la televisión, reproducir** contenidos, etc. De hecho, contamos con un puerto mini-HDMI especialmente pensado para conectar al televisor con calidad de hasta 1.080p. Esta *apps* pueden ampliarse fácilmente gracias al acceso a Google Play, el *market* de Google.

El resultado es un *tablet* que, si bien tiene un **precio algo por encima de otros productos** que podríamos considerar similares, ofrece la ventaja de estar especialmente personalizado para un tipo de cliente que no quiera complicaciones, y busque un producto de una calidad y prestaciones razonables, que esté listo para empezar a disfrutar de la lectura de libros electrónicos, el entretenimiento familiar e incluso permitir que los más pequeños jueguen.

Valoración	7,7
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Tableta con sistema Android 4.0. Procesador ARM Cortex A9 a 1,5 GHz. 1 Gbyte de RAM. 8 Gbytes de almacenamiento interno. Pantalla de 7" y 1.024 x 600 puntos de resolución. Cámara frontal de 2 MPx. WiFi 802.11 b/g/n en 2,4 GHz. Batería de litio de 3.000 mAh. Dimensiones: 189 x 123 x 9 mm. Peso: 313 g

CONTACTO
Casa del Libro • www.casadellibro.com

+ LO MEJOR Potente procesador. Buen trabajo realizado en la integración de servicios de Casa del Libro

– LO PEOR El precio resulta elevado si se compara con otras propuestas similares e incluso mejor equipadas

PRECIO 159,90 €

Dado su precio, cumple sobradamente con las expectativas
Wolder miTab MAGIC 7"

Hace no mucho pensar en un *tablet* basado en la plataforma de Google por un precio situado por debajo de la barrera psicológica de los 90 euros era impensable. Sin embargo, este modelo de Wolder lo hace posible, y con un **dispositivo razonable para el importe** del que estamos hablando. Es cierto que tiene una configuración realmente corta, donde el procesador es bastante limitado y la capacidad máxima es la mínima posible. No obstante, de nuevo hemos de pensar en los 89 euros que nos va a costar y poner el equipo en su correcto contexto.



Para nosotros, más allá de la configuración, **lo que menos nos ha convencido ha sido el hecho de carecer de Google Play** (en su lugar tenemos una tienda de *apps* de la propia Wolder) y la sensibilidad de la pantalla. Cumple su función, pero se aprecia una **falta de precisión** ante determinados movimientos que realizamos con los dedos. En la parte positiva hemos de destacar un acabado y calidad de materiales más que adecuados para el precio del que estamos hablando, y la integración de algunas utilidades interesantes o el lector de libros electrónicos con una **colección de 1.000 libros**.

Respecto a su orientación, la tenemos muy clara. Por una parte, es un producto **ideal si buscamos el primer tablet para los más jóvenes**, donde el mínimo precio probablemente sea el factor clave o, si ya tenemos algún otro dispositivo portátil, como equipo auxiliar de pequeñas dimensiones y peso para tareas muy concretas de productividad personal (correo, Web, etc.). Eso sí, no es una opción si buscamos una tableta con la que jugar o disfrutar de vídeo de alta calidad, pues ni por rendimiento ni por pantalla es la solución idónea para ello. ■

Valoración 6,3
Calidad/Precio 7,7

CARACTERÍSTICAS
Tableta con sistema Android 4.0. Procesador ARM Cortex A8 a 900 MHz. 512 Mbytes de RAM. 4 Gbytes de almacenamiento interno y ranura micro-SD para tarjetas de hasta 32 Gbytes. Pantalla de 7" y 800 x 480 puntos de resolución. Cámara frontal de 0,3 MPx. WiFi 802.11 b/g en 2,4 GHz. Hasta 4 h de autonomía. Dimensiones: 194 x 121 x 11 mm. Peso: 350 g

CONTACTO
Wolder • www.wolderelectronics.com

+ LO MEJOR Precio imbatible para un tablet sencillo, pero que ofrece lo prometido

– LO PEOR Procesador de rendimiento muy escaso. A la pantalla táctil le falta precisión

PRECIO 89 €

Económico y con lo fundamental
Woxter Tablet PC 76 CXi

Terminamos la comparativa con el análisis de otro *tablet* **claramente destinado al mercado de gran consumo**, donde el precio es el factor decisivo de compra. En este caso, se trata de un dispositivo que por poco más de 100 euros integra cámara delantera y trasera, 1 Gbyte de RAM y procesador más rápido que otros modelos ultrabaratos, como el de Wolder. Es una alternativa clara al modelo de Best Buy, con el que comparte gran parte de la configuración y hace gala de un coste muy similar. Sin embargo, **su gran «pero» está en la calidad, ajuste y tacto de la carcasa** trasera. No esperábamos nada sorprendente, pero transmite una sensación mucho peor que la de los otros productos de bajo coste que hemos analizado. Es un tema más estético que práctico, pero le hace perder bastantes puntos una vez lo tienes en las manos.



En la parte positiva hemos de destacar algunas implementaciones a nivel software, donde **se han integrado apps como la de Kiosko y Más** (la plataforma de prensa digital donde se encuentra PC Actual), así como otras de productividad y ofimática. Además, contamos con acceso a Google Play, con lo que cargar nuevas aplicaciones será relativamente sencillo.

Por ubicarlo en el mercado, al igual que nos ocurría con modelos anteriores de bajo importe, lo vemos ideal para personas que busquen gastar poco y tener un *tablet* compacto que les permita realizar tareas básicas de productividad personal y entretenimiento, o para aquellos que se acercan a esta clase de equipos por primera vez y buscan algo sencillo con lo que comenzar. ■

Valoración 6,0
Calidad/Precio 7,8

CARACTERÍSTICAS
Tableta con sistema Android 4.0. Procesador ARM Cortex A8 a 1,2 GHz. 1 Gbyte de RAM. 8 Gbytes de almacenamiento interno y ranura micro-SD para tarjetas de hasta 32 Gbytes. Pantalla de 7" y 800 x 480 puntos de resolución. Cámara frontal de 0,3 MPx y trasera de 2 MPx. WiFi 802.11 b/g en 2,4 GHz. Hasta 4 h de autonomía. Dimensiones: 193 x 120 x 11 mm. Peso: 340 g

CONTACTO
Woxter • www.woxter.com

+ LO MEJOR Una configuración sencilla, pero muy completa a cambio de un precio realmente ajustado

– LO PEOR La calidad y ajuste de la carcasa externa es muy mejorable

PRECIO 105 €



La opinión de PC Actual

MODELOS MUY DESIGUALES



Si hay una palabra que podría describir el mercado de los tablets de 7", esa podría ser «variedad". Y es que los diez tablet que hemos analizado son sólo una parte de los que podemos encontrar en el mercado, pues en la parte de los que podríamos llamar de gran consumo existen docenas y docenas de fabricantes asiáticos inundando el mercado con sus *tablets* de bajo precio. Con todo, la muestra elegida es realmente representativa y nos podrá ayudar a decidir bastante bien qué comprar en función del presupuesto que estemos dispuestos a invertir.

Empezaremos por los modelos más destacados, donde han triunfado Apple, Asus y Samsung. El **iPad mini conquista por su diseño, estética y por suponer un nuevo punto de entrada a la plataforma iOS**. Eso sí su importe es elevado en comparación a otros *tablets* Android de similar configuración. Con el **Nexus 7**, tenemos el caso opuesto: impresionante relación precio/configuración para el que **probablemente sea el tablet más avanzado del momento con Android**. Ahora bien, si buscamos algún extra, como la conectividad **3G o gran calidad de interfaz y cuidado de construcción, el Galaxy Tab 2 7.0 de Samsung** debería ser nuestra elección natural.

Opciones medias y económicas

El siguiente escalón lo conforman el modelo de Amazon y el de Lenovo. Ambos están en nuestra zona media-alta de puntuaciones, aunque por razones bien distintas. En el caso del **Kindle Fire HD** tenemos lo que **podría ser un gran producto por casi todas las razones, salvo por una interfaz propia** donde se ha priorizado todo lo que tenga que ver con los servicios de Amazon y su tienda online, incluso en contra de facilitar la vida al usuario y empeorar su experiencia de uso. Una lástima, aunque si estamos dispuestos a sufrirlo, el tablet es pequeño, de buena calidad y tiene un precio más que ajustado. En el caso de **Lenovo** tenemos el clásico producto de la marca: buen nivel de calidad y equipamiento, donde **destaca el módulo 3G con dual SIM**, pero a un precio muy ajustado y llamativo. Tiene una configuración de potencia intermedia, pero es ideal sobre todo para el segmento profesional.

Por último tenemos el escalón de gran consumo, con tabletas cuyos precios son altamente competitivos y para personas que busquen gastar lo mínimo posible. Aquí tenemos los modelos de Best Buy, Hannspree, Tagus, Wolder o Woxter, donde el *tablet* de **Tagus**, la marca de **Casa del Libro**, ha brillado por ofrecer un producto **bien rematado, con una configuración por encima de la media y una personalización software notable**. Los otros tres son productos muy similares, donde hay pequeñas diferencias de configuración y precios que se mueven en torno a los 100 euros. Sobre ellos, un aviso: solo deberíamos plantearnos su compra si realmente no tenemos más presupuesto, y tenemos muy claro que lo que nos llevamos es un *tablet* para tareas básicas, fundamentalmente de productividad personal. No esperemos ejecutar cualquier aplicación o disfrutar de coloridas pantallas de elevada calidad. Pagamos lo que pagamos y obtenemos un dispositivo barato cuyas diferencias con modelos más caros son abismales en aspectos como la visibilidad y sensibilidad de la pantalla, los acabados o la implementación software. ■

LO MEJOR

El liderazgo de Android

Ver cómo Android se impone como sistema operativo en el ámbito de los dispositivos móviles. Su versión 4.0, usada en casi todos los tablets, ofrece un nivel calidad y estabilidad que lo convierte en ideal para un amplio rango de dispositivos. Además, los fabricantes están aprovechando bien las opciones de personalización para diferenciar claramente sus productos.



LO PEOR

Ubicación de botoneras

En los dispositivos Android echamos de menos una mayor inteligencia a la hora de colocar los botones y pulsadores. Algunos botones de encendido parecen estar deliberadamente en el peor sitio posible, y en muchos modelos tenemos pulsadores táctiles en el marco de la pantalla que son redundantes con los de la propia interfaz de Android.



10 dispositivos destinados a los aficionados a la lectura

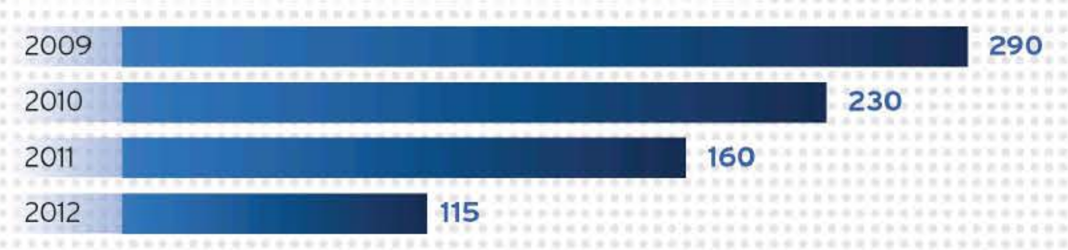
Biblioteca errante

Aunque muchos usuarios lean sus archivos digitales en su PC, móvil o tablet, un verdadero amante de la lectura preferirá un eReader, segmento que ahora se renueva con pantallas retroiluminadas. POR DANIEL NAVARRO

Cuando años atrás comenzamos a analizar los lectores de libros electrónicos, su precio los convertía en auténticos artículos de lujo tecnológico. No obstante, a lo largo de las últimas comparativas, hemos ido observando un **abaratamiento** en su precio, con un **valor medio** en esta edición en torno a los **115 euros**, una cifra que convierte al lector de tinta electrónica en un dispositivo asequible.

Igualmente, si entonces los eReaders despertaban en la gente el interés y la curiosidad, en la actualidad, están ampliamente extendidos y ya forman parten del ecosistema tecnológico habitual, junto a móviles o tabletas. Las claves de su éxito son su **facilidad de uso**, su **comodidad** y su **portabilidad**. Aunque todavía queda lejos el día en que estas bibliotecas electrónicas errantes sustituyan al libro de papel, son una excelente herramienta para los aficionados a la lectura, al margen de que cada vez más autores se están decantando, debido a su bajo coste, por ofrecer sus textos de forma exclusiva en edición digital.





• **En la imagen podéis ver la evolución del precio medio de los lectores de eBooks que han pasado por nuestras páginas a lo largo de los últimos cuatro años. Como se puede apreciar, la caída es sustancial.**

Tecnologías de tinta

El año que ahora acaba ha sido singular debido a la introducción de una nueva tecnología surgida de la necesidad de leer en ambientes de poca luminosidad. **Nook**, el lector de **Barnes and Noble**, introdujo un sistema de iluminación graduable en su modelo **Simple Touch with GlowLight**. Este sistema, cuyo efecto es que la pantalla del lector se ilumina, ha servido de inspiración para otros modelos de la competencia, con tecnologías semejantes, como los modelos **Kindle PaperWhite** de **Amazon** o el **Kobo Glo**. Con este avance, Nook ha arrebatado a **Sony** parte del protagonismo que en el último lustro había cosechado con la implementación de nuevas tecnologías, como su sistema táctil por infrarrojos, que resolvió el grave problema de reflejos de las pantallas capacitivas en los lectores.

El objetivo de estas innovaciones es conseguir una mejor experiencia de usuario, por eso buena parte del I+D de los fabricantes se concentra en la pantalla, la parte más importante de un lector. A diferencia de otros productos de consumo con panta-

Páginas de interés

- **Descarga de libros gratuitos:** Biblioteca Cervantes (www.cervatesvirtual.org), Proyecto Gutenberg (www.gutenberg.org) y El Aleph (www.elaleph.com)
- **Tiendas de libros:** Amazon (www.amazon.es), Fnac (www.fnac.es), La Casa del Libro (www.casadellibro.com), El Corte Inglés (ebooks.elcorteingles.es) y Todo ebook (www.todoebook.com)
- **Páginas sobre lectores:** Lectores Electrónicos (www.lectoreselectronicos.com) y Zona Ebook (www.zonaebook.com)
- **Tienda de lectores especializada:** Zococity (www.zococity.es)

llas LCD/TFT, la pantalla de un eReader es de **tinta electrónica**, una tecnología cuya principal característica es su semejanza al papel. Tiene un actor principal, la empresa **e-Ink**, que sigue siendo la elección predilecta de casi todas las marcas, con su modelo **Pearl** como el más utilizado en la actualidad. Una de las características que destacan de la tinta electrónica es que refleja la luz ambiental. De esta forma, la lectura se asemeja mucho a la llevada a cabo sobre un libro de papel. En consecuencia, en condiciones de baja luminosidad, es necesario contar con una fuente externa que ilumine a nuestro dispositivo. Existen muchas alternativas, desde el empleo de una sofisticada funda con luz hasta el simple uso de una lámpara LED para libros. Algunas empresas, viendo el problema, han decidido tomar cartas en el asunto y ofrecer al consumidor lectores con pantallas cuyo fondo se ilumina en condiciones de poca luz. Este es el caso, como decíamos, de Nook Simple Touch with GlowLight o el nuevo lector Kindle PaperWhite, nuevos modelos que garantizan la lectura en cualquier condición. De forma paralela, en esta comparativa, contamos con una **alternativa a la tinta electrónica**. Está basada en una tecnología denominada **OED**, y cuyo nombre comercial es **O-Paper**, con un resultado más que sorprendente.

Otras prestaciones

En interfaces de usuario, el mercado nos presenta dos opciones: una clásica basada en **botones físicos** y otra en un **sistema táctil**, cada vez más presente en los lectores. Por su parte, la tecnología por **infrarrojos** es la más extendida, principalmente por preservar la visibilidad de la pantalla al no añadir ninguna capa al lector que pudiera crear molestos reflejos. Por último, cabe destacar una mejora en la **velocidad** general de los lectores, con pasos de menús y páginas bastante fluidos, gracias a la integración de procesadores especializados como el popular **Cortex A8**.

Pero lo que le da sentido a toda esta tecnología es el contenido al que nos da acceso. El mundo editorial está sufriendo una transformación a un ritmo muy acelerado. Si bien podrían haber existido lectores antes de la era de Internet, como existieron calculadoras o PCs, el mundo de la lectura se ha saltado la era digital con soporte físico para entrar de lleno en la era de **distribución digital por Internet** y las cifras de negocio son bastante esclarecedoras. Según la **Asociación Americana de Editores**, en los primeros meses de 2012 la venta de eBooks ha ido en aumento hasta arrojar unos beneficios del 23% sobre el total de libros a escala mundial.

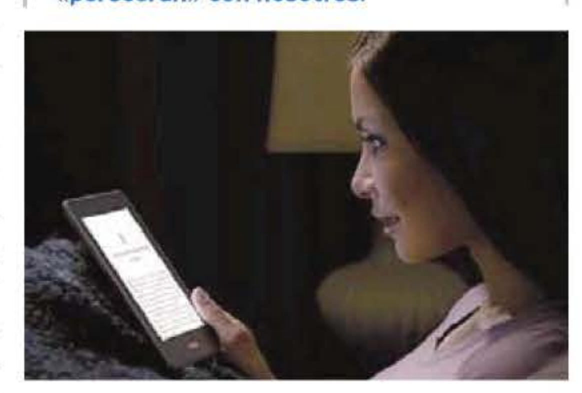
La comparativa

Para esta ocasión, hemos analizado la mayor parte de los **eReaders de 6 pulgadas** actuales que se pueden encontrar en el mercado español. Los lectores elegidos son: Sony PRS T2, Kindle, Nook Simple Touch with GlowLight, Kindle PaperWhite, Papyre 601, bq Cervantes 2, Wolder Style, SPC Internet 5604s, Fnac Touch el Icarus Essense. Nos hemos dejado en el tintero algunas propuestas novedosas que nos habría gustado analizar, como los nuevos modelos de **Energy Sistem** y **Grammata**, otros equipos con luz incorporada como el **Kobo Glo**... pero no estaban disponibles en el momento de escribir esta comparativa, así que iremos analizándolos en los próximos números. ■



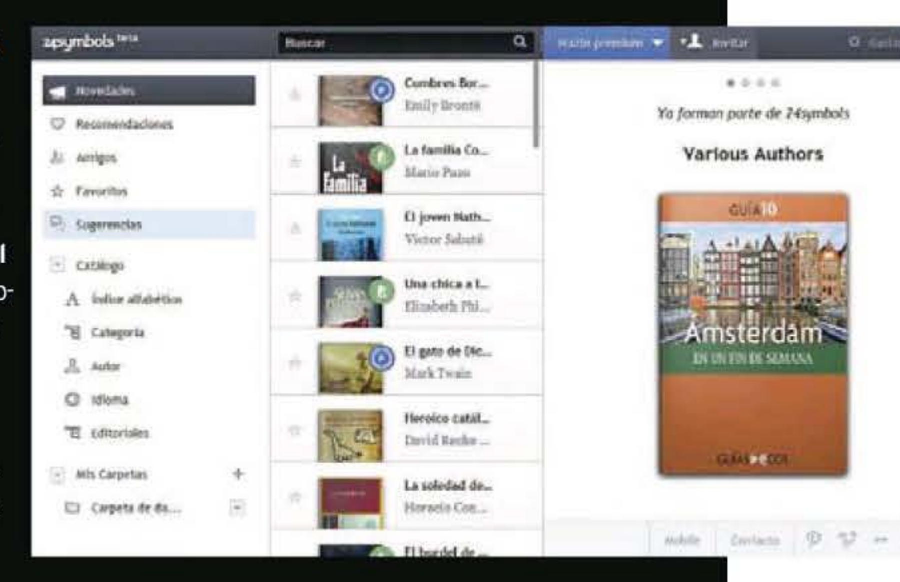
¿Se pueden heredar eBooks?

Mucho se ha hablado en los últimos meses sobre los **derechos de propiedad** de los usuarios en lo que respecta al **contenido digital**. Si cuando adquirimos un libro de papel somos propietarios del mismo y tenemos la facultad de quedárnoslo, regalarlo o venderlo, en el mundo digital no ocurre lo mismo. Según las empresas distribuidoras de contenido, los títulos comprados digitalmente son en realidad un servicio prestado de forma particular que **no puede ser transferido**. Y es que no somos propietarios, sino que pagamos por una suerte de usufructo con fecha de caducidad. Esta fórmula, si no se regula con leyes más favorables a los consumidores, tiene una consecuencia directa: **todos los contenidos que hayamos adquirido durante nuestra vida «perecerán» con nosotros.**



Al alcance de todos los bolsillos

En el mundo de los libros digitales también hay chollos. Aunque es un mercado bastante rígido en cuanto a precios, podemos encontrar buenos descuentos en las tiendas *on-line* más populares. Destacan las **ofertas del día**, propuestas puntuales que han de ser adquiridas en una fecha particular. En este sentido, Kindle Flash de Amazon es un buen ejemplo, con rebajas de hasta un 90%. Pero también encontramos otro tipo de promociones: **libros por debajo de los 5 euros** como en la tienda de **Fnac** y la **Casa del Libro.** Por último, para los que busquen una **tarifa plana** encontramos dos proyectos interesantes: **Booquo**, tienda *on-line* promovida por **El Círculo de Lectores** con una subscripción **Premium** que por **9,99 euros al mes** que nos da acceso a parte de su catálogo; y **24 Symbols**, un proyecto español en desarrollo que ofrece una tarifa plana de libros aunque por el momento solo está disponible para dispositivos móviles.



Características de los lectores de libros electrónicos analizados

Fabricante	Amazon	Amazon	Barnes & Noble	bq readers
Nombre	Kindle	Kindle Paperwhite 3G	Nook Simple Touch with GlowLight	bq Cervantes Touch
Precio en euros (IVA incluido)	79	189	119 dólares	119,90
Web	www.amazon.es	www.amazon.es	www.barnesandnoble.com	www.movistar.es
Especificaciones				
Sistema operativo	Linux	Linux	Linux	Linux (bqos)
Procesador	A8 Cortex i.MX508	A8 Cortex i.MX508	TI OMAP3621 800 MHz	Freescale 508 i.MX 800 MHz
Memoria interna	2 Gbytes	2 Gbytes	2 Gbytes	4 Gbytes
Ampliación de memoria	No	No	Micro-SD	Micro-SD
Puertos	Micro-USB	Micro-USB	Micro-USB	Micro-USB
Batería	750 mAh	n.d.	1.530 mAh	1.500 mAh
Tiempo o páginas por ciclo de carga	1 mes	2 meses	1 mes	n.d.
Garantía (años)	2	2	1	2
Pantalla				
Tipo	e-Ink Pearl	e-Ink Pearl +	e-Ink Pearl	e-Ink Pearl
Tamaño diagonal (pulgadas)	6"	6"	6"	6"
Puntos por pulgada	167	212	167	167
Escala de grises	16	16	16	16
Resolución (píxeles)	800 x 600	1.024 x 758	800 x 600	800 x 600
Calidad de pantalla	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Interfaz táctil / Luz integrada	No / No	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / No
Aspectos generales				
Formatos soportados	AZW3, AZW, TXT, PDF, MOBI y PRC	AZW3, AZW, TXT, PDF, MOBI y PRC	ePub, PDF,JPG, GIF, PNG y BMP	PDF, EPUB, JPEG y PNG
Dimensiones en cm (alto x ancho x grosor)	16,6 x 11,4 x 0,87	16,9 x 11,7 x 0,91	16,51 x 12,70 x 1,19	17,2 x 12 x 1,07
Peso (g)	170	222	197,02	220
DRM	Amazon	Amazon	Adobe	Adobe
Lenguas oficiales de España	Español	Español	Ninguna (inglés)	Español y catalán
Manual	Excelente	Excelente	Excelente	Muy bien
Calidad de materiales	Excelente	Excelente	Excelente	Muy bien
Velocidad de paso de página	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Recuerda la última página leída	Sí	Sí	Sí	Sí
Duración de la batería	Alta	Muy alta	Alta	Alta
Sistema de menús	Excelente	Excelente	Excelente	Muy bien
Cambio de orientación	Sí	Sí	No	No
Tipografías / Fuentes	Sí	Sí	Sí	Sí
Tamaños de letra	Sí	Sí	Sí	Sí
Búsqueda	Sí	Sí	Sí	Sí
Opciones de lectura	Muy bien	Excelente	Excelente	Muy bien
Extras				
WiFi	Sí	Sí	Sí	Sí
Diccionarios	Sí	Sí	Sí	Sí
MP3 / Radio	No	No	No	No
Teclado físico	No	No	No	No
Botones laterales de paso página	Sí	No	Sí	No
Diario /Notas	No	No	No	No
Anotaciones sobre textos	Sí	Sí	Sí	Sí
Marcadores	Sí	Sí	Sí	Sí
Subrayado / Resaltado	Sí	Sí	Sí	Sí
Grabación de voz	No	No	No	No
Altavoces integrados	No	No	No	No
Actualización de firmware	Sí, automática	Sí, automática	Sí	Automática
Extras incluidos	Cable USB	Cable USB	Cable y cargador americano	Cable USB
Libros incluidos	0	0	0	0
Particularidades	Aplicaciones	Luz incorporada y 3G	Luz incorporada	Opciones de lectura
Calificación				
Valoración	8,8	9,3	9,0	8,5
Calidad/Precio	9,5	8,0	8,5	8,1

Ganador VALORACIÓN PC actual

COMPRA RECOMENDADA PC actual

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual



	Fnac	Grammata	Icarus Readers	Sony	SPC Internet	Wolder
	Fnac Touch	Papyre 601	Icarus Essence	Sony Reader PRS-T2	SPCinternet 5604S	Mibuk Style
	109,90	112	69,95	160	99,90	99
	www.fnac.es	www.grammata.es	www.icarusreader.com	www.sony.es	www.spcinternet.com	www.wolderelectronics.com
	Linux	Linux	ucos	Android	ucos	Linux
	FS507iMX 800 MHz	ARM9 600 MHz	Rockchip 2808A	n.d.	Rockchip 2808A	Rockchip RK2808A
	4 Gbytes	4 Gbytes	4 Gbytes	2 Gbytes	4 Gbytes	4 Gbytes
	Micro-SD	Micro-SD	Micro-SD	Micro-SD	Micro-SD	Micro-SD
	Micro-USB	Mini-USB y jack de audio	Micro-USB	Micro-USB	Micro-USB	Mini-USB y jack de audio
	1.500 mAh	1.200 mAh	1.500 mAh	1.000 mAh	n.d.	1.200 mAh
	n.d.	9.000 páginas	6.000 páginas	2 meses	2 meses	8.000 páginas
	2	2	2	2	2	2
	e-Ink Pearl	e-Ink Vizplex	OED O-Paper	e-Ink Pearl	OED O-Paper	e-Ink Vizplex
	6"	6"	6"	6"	6"	6"
	167	167	167	167	167	167
	16	16	16	16	16	16
	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600	800 x 600
	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	Sí / No	No / No	No / No	Sí / No	No / No	No / No
	EPUB, PDF, JPEG y PNG	PDF , EPUB, FB2,TXT, HTM RFT, MOBI, CHM, DJVU, MP3,WMA, JPG, PNG, BMP, GIF y ZIP	TXT, PDF, EPUB, PDF, FB2, RTF, MOBI,JPG, BMP, GIF y PNG	Epub, PDF, TXT, JPEG, GIF, PNG y BMP	PDF, TXT, FB2, EPUB, RTF, MOBI, JPG, PNG, BMP y GIF	EPUB, FB2, TXT, HTML, MOBI, RTF, DOC, PDB, DJVU, MP3, WMA, JPG, PNG, GIF y BMP
	17,2 x 12 x 1,08	17,3 x 11,3 x 0,9	16,7 x 12,3 x 0,8	17,3 x 11 x 0,91	16,7 x 12,3 x 1	17,8 x 11,4 x 0,96
	222	160	209	164	222	158
	Adobe	Adobe	Adobe	Adobe	Adobe	Adobe
	Español	Español	Español	Español	Español	Español
	Bien	Muy bien	Muy bien	Excelente	Muy bien	Muy bien
	Muy bien	Muy bien	Muy bien	Muy bien	Bien	Muy bien
	Excelente	Bien	Bien	Excelente	Muy bien	Bien
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Alta	Alta	Alta	Muy alta	Alta	Alta
	Muy bien	Muy bien	Muy bien	Excelente	Muy bien	Muy bien
	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí	Revisar	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
	Muy bien	Bien	Muy bien	Excelente	Bien	Bien
	Sí	No	No	Sí	No	No
	Sí	No	No	Sí	No	No
	No	Sí	No	No	No	Sí
	No	No	No	No	No	No
	No	No	Sí	No	Sí	No
	No	No	No	No	No	No
	Sí	No	No	Sí	No	No
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí	No	No	Sí	No	No
	No	No	No	No	No	No
	No	Sí	No	No	No	Sí
	Automática	Sí, manual	Sí	Sí	Sí	Sí, manual
	Cable USB	Cable USB y auriculares	Cable USB	Cable USB	Cable USB	cable USB y auriculares
	0	100	n.d.	4	10	1.000
	Navegador	Opciones multimedia	Opciones de lectura	Evernote	Cambio de margen	Radio y juegos
	8,3	**8**	**7,8**	**9,1**	**7,4**	**8,1**
	8,0	**8**	**8,8**	**8,2**	**7,5**	**8,0**

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Conoce las pruebas realizadas por PCA Lab

La nota que cada lector ha obtenido en esta comparativa es el resultado final de un análisis exhaustivo. En efecto, hemos probado su respuesta ante los reflejos, su contraste, la calidad de los materiales empleados en su construcción, su acabado, su facilidad de uso, la claridad de su sistema de menús, la calidad de la pantalla, las opciones de lectura (subrayados, el formateo de texto...), etc. Tampoco dejamos de prestar atención a otras características, como los extras que le acompañan o su garantía. Todos estos valores han determinado la nota final de cada eReader.

La calidad de la pantalla

En nuestra comparitiva, hemos contado con tres tipos de pantallas diferentes: **e-Ink Pearl** (a la izquierda), **e-Ink Vizplex** (a la derecha) y **OED O-paper** (en el centro). Las tres tecnologías son de excelente calidad y apenas pueden apreciarse las diferencias. En las pruebas, la pantalla OED gana en claridad de pantalla; la Pearl, en tonos oscuros; y la Vizplex se queda en un punto intermedio. Todas ellas presentan unos ratios de contraste excelentes.







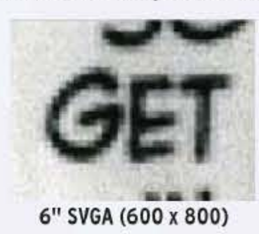
Materiales, diseño y acabados

El aspecto exterior y la calidad de los acabados es importante en un producto de este tipo de cara a garantizar una durabilidad ante el paso del tiempo. Adjunto podéis ver cómo el **Icarus Essence** destaca por el diseño exterior.



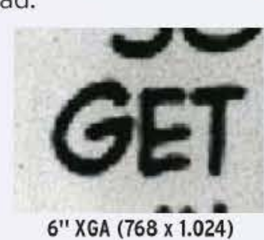
Resolución de pantalla

Siendo **800 x 600** la resolución estándar de las pantallas de tinta electrónica, el **Kindle Paperwhite la supera ampliamente**, lo que se hace notar sobre todo en la representación de texto, donde se aprecia una mayor calidad.



6" SVGA (600 x 800)





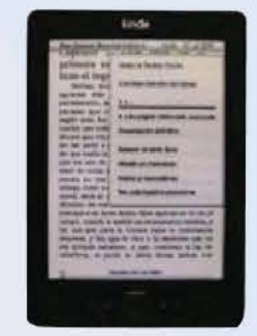
6" XGA (768 x 1.024)

Los reflejos



Un lector es un dispositivo móvil que nos acompaña a todos los sitios. En ciertas condiciones de luz, los reflejos pueden suponer un verdadero problema para nuestra lectura. En la foto, os mostramos el efecto de un reflejo en las peores condiciones sobre el fondo oscuro de un **Papyre.**

Fluidez



El poder **acceder a los menús de forma ágil** es importante y no siempre un sistema táctil está por encima de otro clásico con cruceta. En la imagen, un **Kindle** con uno de las interfaces más fluidas de la comparativa.

Opciones de lectura



Sin lugar a dudas, uno de los aspectos más valorados por los propietarios de los lectores son las opciones de lectura, concepto que engloba todo lo concerniente al proceso de leer. La posibilidad de tomar **notas,** cambiar el **tamaño** o **el tipo de letra** a nuestro gusto, o incluso consultar palabras en **diccionarios,** son cualidades que todo lector debería tener. En la foto, **Nook** y su excelente menú de configuración.

Diseño de menús



Con frecuencia deberemos acceder a las distintas partes del sistema. En este sentido, un buen diseño de menús nos permite encontrar la opción que estamos buscando. En la foto, el sistema de menús del **Fnac Touch.**

Formateo de texto



La representación de texto en la pantalla es quizá uno de los puntos más importantes del lector. Ciertos archivos, como los PDF cargados de imágenes son difíciles de digerir por algunos modelos. Aquí tenéis el **bq Cervantes Touch** mostrando un PDF cargado de imágenes.

Los extras



No todo es leer. En este aspecto, cabe destacar todo tipo de opciones que han ido añadiéndose a estos equipos. En este caso, el poder escuchar la **radio** o **jugar** a algún juego supone un aliciente muy interesante. En la imagen, el **Mibuk** nos muestra un interesante juego.

Su precio lo convierte en un buen regalo de Navidad

Amazon Kindle



El último lector Kindle de Amazon, hermano pequeño del PaperWhite analizado justo a continuación, es **uno de los más económicos** del mercado. Un primer vistazo sobre el dispositivo nos da una idea de la **gran calidad de sus materiales y acabados**, así como de su reducido grosor. Esta versión de Kindle no es táctil, por lo que nos facilita un conjunto de **botones** tanto en la parte inferior, para movernos por sus menús, como al lado de la pantalla para avanzar y retroceder páginas en nuestra lectura.
La vista principal está compuesta por una lista de los últimos títulos que hemos leído y que podremos agrupar por colecciones.
La pantalla de este equipo es una **e-Ink Pearl** de excelente contraste, al margen de que la lectura se hace muy cómoda. Cuenta con múltiples funciones en este aspecto, de modo que podremos **subrayar**, hacer **anotaciones** o buscar palabras en un **diccionario**, aunque tendremos cierta dificultad debido a que dispondremos de tan solo una **cruceta** para manejarnos.
Esta versión de Kindle cuenta con **conectividad inalámbrica**, que nos permitirá tanto visitar nuestras páginas webs favoritas a través del **navegador web** como recibir libros de forma remota, ya sea a través de la tienda o por correo electrónico a través del servicio **Whispernet**. Gracias este, podremos compartir anotaciones u otros elementos entre distintos dispositivos, siendo posible ver los subrayados más populares entre los usuarios que han adquirido un mismo título. ■





Valoración	8,8
Calidad/Precio	9,5

CARACTERÍSTICAS
Pantalla e-Ink Pearl de 6". Procesador A8 Cortex i.MX508. 2 Gbytes de almacenamiento interno. 1 mes de lectura sin cargar batería. WiFi. 1.500 libros gratuitos descargables

CONTACTO
Amazon • www.amazon.es

+ LO MEJOR Opciones de lectura. Fluidez de su entorno. Precio muy económico

– LO PEOR No soporta ePub. No tiene puerto para tarjetas de memoria

PRECIO 79 €

Destaca por iluminarse en la oscuridad

Amazon Kindle Paperwhite 3G



El buque insignia de Amazon ha pasado por nuestras manos y nos vuelve a demostrar que lo mejor de la tecnología de tinta electrónica está por llegar. A primera vista, es apreciable la **buena calidad de los materiales** con los que está diseñado, muy en la línea de la gama Kindle, al igual que su grosor. Además, cuenta con una interfaz **táctil multipunto** muy precisa y carece de botones a excepción del de encendido, situado en la base del lector.
Sin lugar a dudas, el punto más destacable de este modelo es su **pantalla**. Cuenta con una adaptación de **e-Ink Pearl +** denominada comercialmente Paperwhite, de ahí su nombre. Esta tecnología se distingue de las demás por ofrecer una resolución superior y una densidad de píxeles de **212 puntos por pulgada**. A ello se suma su funcionalidad más novedosa: **un fondo que se puede iluminar** y que permite leer en condiciones de poca luminosidad. En cuanto a **opciones de lectura**, nos ofrece una **gran variedad**. Podremos modificar las tipografías, sus tamaños, los márgenes y el interlineado. También contamos con la posibilidad de subrayar texto, crear anotaciones y consultar palabras en un diccionario. Sin embargo, **echamos en falta el audio** y algunas prestaciones asociadas a este, como **Text-to-Speech**.
Esta versión de Kindle cuenta con conectividad **3G gratuita**, que nos permitirá acceder a la tienda de Amazon y a la Wikipedia desde cualquier lugar, y tiene un coste de 189 euros. La versión sin 3G tiene un precio de 129 euros. ■





Valoración	9,3
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Pantalla e-Ink Pearl + de 6" con luz incorporada. Procesador A8 Cortex i.MX508. 2 Gbytes de almacenamiento interno. 2 meses de lectura sin cargar batería. WiFi y 3G. 1.500 libros gratuitos descargables

CONTACTO
Amazon • www.amazon.es

+ LO MEJOR Luz incorporada en la pantalla. Resolución por encima de la media

– LO PEOR No soporta ePub. No tiene puerto para tarjetas de memoria. Precio más elevado que la media

PRECIO 189 €

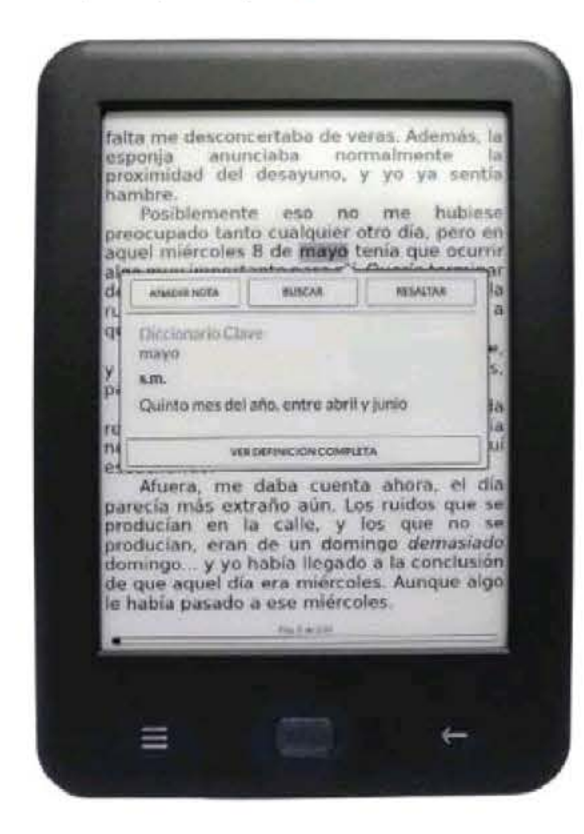
Cuenta con un sistema de iluminación revolucionario

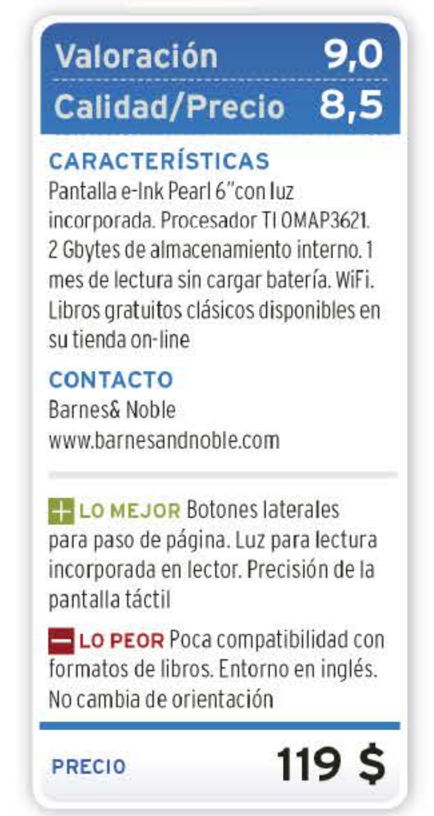
Nook Simple Touch GlowLight



Por primera vez en las páginas de la revista, analizamos un lector de la librería americana **Barnes and Noble**, el equipo Nook Simple Touch with GlowLight, cedido por **Zococity.es** para la ocasión. Es un modelo con luz propia, pionero en esta tecnología y que ha servido de inspiración de los nuevos dispositivos de otras marcas. De apariencia robusta, es muy apreciable la **calidad de sus materiales y acabados**. Ambas partes de su carcasa, frontal y trasera, están cubiertas son adherentes, lo que ayuda a tener una sujeción segura. Asimismo, a pesar de ser táctil, cuenta con botones laterales de paso de página, algo que muchos usuarios agradecerán. No obstante, el punto fuerte de este eReader es su pantalla; en concreto, el **sistema de iluminación**, que nos permitirá leer en condiciones de poca luz y **cuya intensidad podremos graduar** a nuestro gusto. Disfruta de una pantalla **e-Ink Pearl**, a la que acompaña un sistema táctil por infrarrojos de **extraordinaria precisión.**

Su sistema de menús es bastante intuitivo y está estrechamente ligado a su tienda, mientras que a lectura es muy cómoda y contamos con todas las opciones deseables en un lector electrónico: toma de **notas**, **subrayado** o la posibilidad de cambiar tamaño y fuentes. Podremos realizar también **búsquedas** por palabras dentro del propio texto. Al pulsar sobre cualquier palabra, será posible incluso realizar una búsqueda en un **diccionario**, eso sí, en **inglés.** ■





Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Pantalla e-Ink Pearl 6" con luz incorporada. Procesador TI OMAP3621. 2 Gbytes de almacenamiento interno. 1 mes de lectura sin cargar batería. WiFi. Libros gratuitos clásicos disponibles en su tienda on-line

CONTACTO
Barnes& Noble
www.barnesandnoble.com

+ LO MEJOR Botones laterales para paso de página. Luz para lectura incorporada en lector. Precisión de la pantalla táctil

– LO PEOR Poca compatibilidad con formatos de libros. Entorno en inglés. No cambia de orientación

PRECIO 119 $

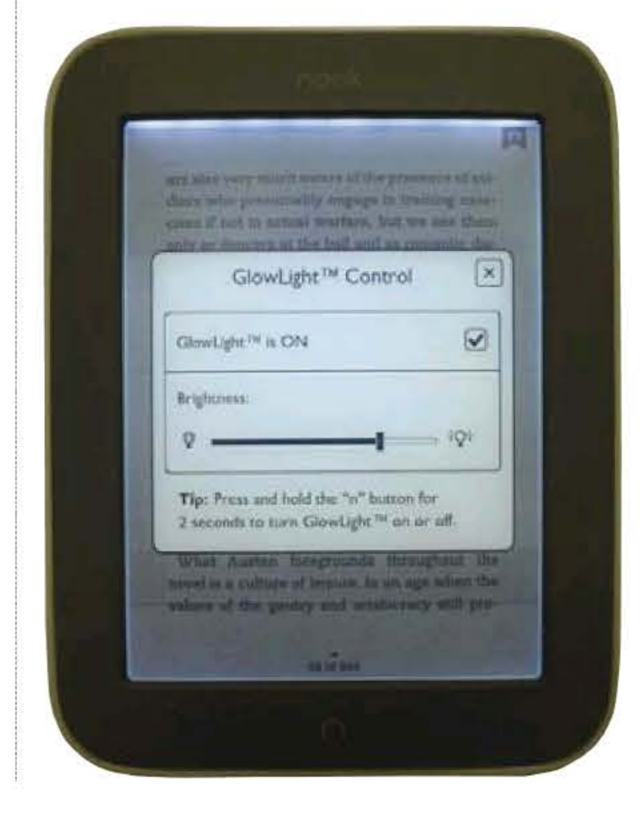
La firma española presenta un dispositivo rápido y táctil

bq Cervantes Touch

En el mundo de los lectores de libros electrónicos, bq readers es una de las empresas españolas con myor trayectoria. Su último lector tiene un diseño de líneas curvas y esquinas redondeadas. Su carcasa de plástico es de un material agradable al tacto y cuenta con tres botones de acceso directo en la parte inferior, aunque nos han parecido un poco rígidos. Su **interfaz táctil**, basada en tecnología **infrarroja** y con una excelente reducción de reflejos, nos ha ofrecido una buena experiencia, a pesar de algunos fallos en su precisión, especialmente con el teclado virtual. La velocidad de este dispositivo es bastante fluida, tanto en el paso de página como en el acceso a sus menús, que además están muy bien organizados.

El proceso de lectura es muy cómodo y destacamos la gran cantidad de opciones que nos ofrece. Con el bq Cervantes Touch, podremos hacer **anotaciones**, **búsquedas** y **resaltados**, aunque limitados a los archivos **ePub**. También podremos, entre otras posibilidades, definir los **márgenes** y el **interlineado**. Al pulsar sobre una palabra, nos aparecerá su definición o traducción en función del **diccionario** que hayamos escogido.

Este dispositivo también cuenta con una **conexión WiFi**, que nos permitirá visitar nuestras páginas favoritas o acceder a la tienda de libros de bq para comprar nuevos textos. Finalmente, también destaca por su **sistema de actualizaciones automático**, que simplifica a los usuarios la tarea de contar siempre con lo último. ■





Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,1

CARACTERÍSTICAS
Pantalla e-Ink Pearl 6". Procesador Freescale 508 i.MX 800 MHz. 4 Gbytes de almacenamiento interno. WiFi. Más de 1.000 libros descargables on-line en PDF

CONTACTO:
bq readers • www.bqreaders.com

+ LO MEJOR Interfaz táctil sin reflejos. Velocidad general del dispositivo

– LO PEOR Impresión del teclado virtual. Botones un poco rígidos. Pocos formatos soportados

PRECIO 119,90 €

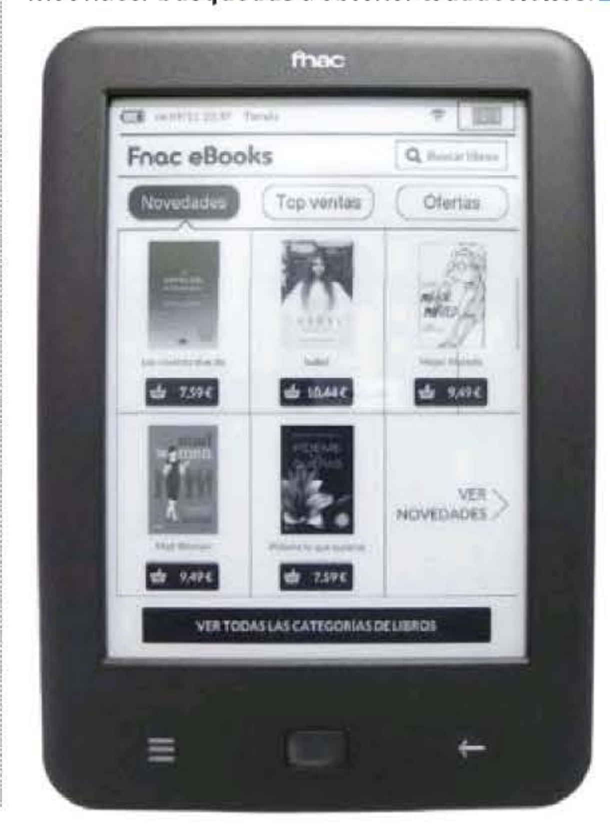
Permite la descarga directa de los 30.000 eBooks de la Fnac

Fnac Touch

Este segundo modelo que comercializa la cadena de distribución francesa ofrece lo mejor en tecnología de lectura digital junto a una excelente integración con su tienda de libros electrónicos. Se trata de un máquina bastante compacta que **recuerda en la forma al Kindle Touch**, con una pantalla un poco hundida sobre el marco del lector. Su **grosor** es **notable**, pesa algo más que la media y sus líneas son curvas excepto en la parte inferior, donde van los puertos de conexión.

Para comenzar a usar el Fnac Touch, **es necesario crear una cuenta en el servicio de Fnac** o usar una ya existente y asociarla al dispositivo. Una vez operativo, la disposición de menús es bastante intuitiva y nos permite acceder al texto que estemos leyendo, a los últimos títulos que hemos ojeado y a algunas opciones de configuración. También podremos acceder a la web de Fnac para adquirir nuevos títulos. Nos podremos mover con total soltura por todos ellos gracias a su **tecnología táctil**, cuya respuesta es bastante satisfactoria. Incorpora también tres **botones** físicos en la parte inferior.

La lectura en el Fnach Touch es cómoda y contamos con las clásicas opciones de configuración en cuanto a **tipografías**, **tamaños**, **indexación** y **espaciados** para acomodar el texto a nuestras preferencias. Podremos realizar selecciones de texto para **subrayarlo** o crear notas, deslizando el dedo sobre la pantalla. De la misma forma, podremos hacer **búsquedas** u obtener **traducciones**. ■





Valoración 8,3
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Pantalla e-Ink Pearl de 6". Procesador Freescale 507iMX 800 MHz. 4 Gbytes de almacenamiento interno. WiFi. Descarga directa desde la tienda

CONTACTO:
Fnac • www.fnac.es

LO MEJOR Excelente herramienta para lectura. Se integra perfectamente con la tienda Fnac. Navegación por Internet

LO PEOR Es imprescindible crearse una cuenta Fnac para empezar a usarlo. Duración escasa de la batería

PRECIO 109,90 €

Un dispositivo liviano y muy completo

Grammata Papyre 601

Con este **dispositivo multimedia**, Grammata pretende ganarse al público ofreciéndole algo más que un lector. De aspecto fino, este Papyre 601 es un equipo que llama la atención por su ligereza, pues con apenas **160 gramos** se alza como uno de los más livianos que se pueden encontrar en el mercado (el segundo de menos peso de la comparativa). Además, tiene un aspecto juvenil, con una carcasa de un material antideslizante tanto en la parte frontal como en la trasera. La parte inferior está compuesta por una **cruceta** y varios **botones de acceso directo**, como la mayor parte de los lectores no táctiles.

Este eReader proporciona **funcionalidades básicas en la lectura**, como el cambio de tamaño o la rotación, pero no aquellas más completas de tratamiento de texto, como el subrayado, las anotaciones o la búsqueda. A pesar de lo cual, gracias a su **gran soporte de formatos**, podremos leer casi cualquier archivo. Cuenta con una opción interesante que nos permite invertir la pantalla y leer con fondo negro y letras blancas.

Una de las apuestas de este lector es el audio. Con Papyre 601 podremos escuchar **audiolibros** tanto a través de unos **auriculares** como de sus **altavoces** externos. En este sentido, también nos ofrece una **radio FM** integrada, con la que podremos escuchar nuestras emisoras favoritas. Finalmente, el apartado multimedia se completa con la inclusión de un par de **juegos** para entretenernos en los momentos de ocio. ■





Valoración 8
Calidad/Precio 8

CARACTERÍSTICAS
Pantalla e-Ink Vizplex de 6". Procesador ARM 600 MHz. 4 Gbytes de almacenamiento interno. 9.000 páginas por ciclo de carga. Cien libros de regalo

CONTACTO
Grammata • www.grammata.es

LO MEJOR Reproducción de audio y altavoces externos. Radio integrada. Multitud de libros incluidos. Multitud de formatos soportados

LO PEOR Pocas opciones de lectura. Paso de página un poco lento

PRECIO 112 €

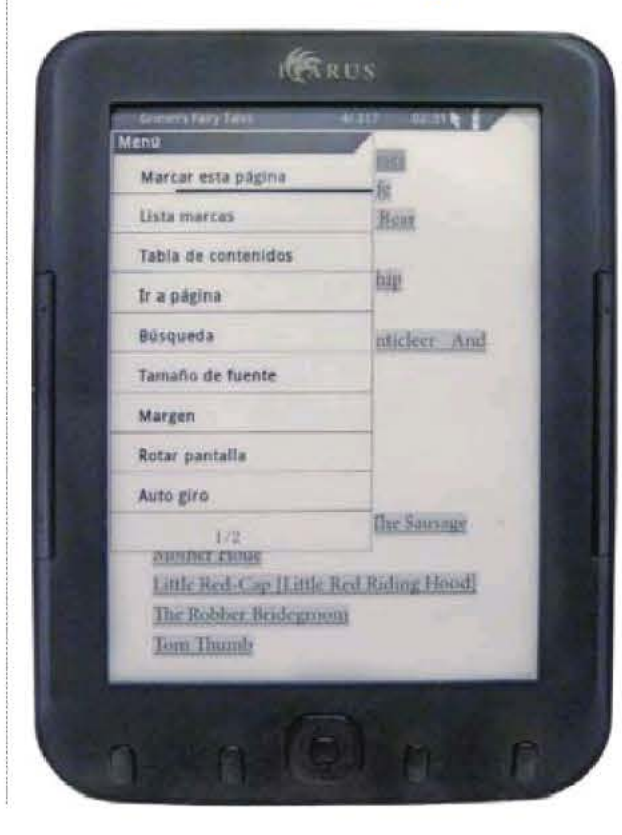
Un lector de diseño y buenas prestaciones

Icarus Essence

Icarus es una marca holandesa especializada en lectores de libros electrónicos que nos presenta su último modelo, el Icarus Essense, un dispositivo de tinta electrónica con un **precio prácticamente imbatible** en el mercado: tan solo 69,95 euros.

Otro de los aspectos que llaman la atención de la propuesta de Icarus es su carcasa, que consigue un elegante diseño gracias a sus formas curvadas. De construcción sólida, este dispositivo cuenta con **cruceta** en la parte inferior que nos permitirá movernos por sus menús. Incorpora también **botones de acceso directo** a las funciones más importantes y botones laterales en ambas caras para el paso de página. Todo esto hace que desde los primeros instantes nos hagamos con su manejo sin dificultad, puesto que además sus menús son bastante intuitivos. El diseño de menús es sencillo y ordenado, lo que nos facilitará mucho la puesta en marcha del lector.

En lo que respecta a la lectura propiamente dicha, resulta cómoda, y su **pantalla basada en tecnología OED** tiene muy buen contraste, destacando la blancura de su fondo. Cuenta con algunas de las opciones de lectura clásicas como el uso de **marcadores** o la **búsqueda** dentro de texto. Asimismo, tenemos la oportunidad de configurar a nuestro gusto el tamaño, el tipo y el margen de los textos, aunque, en contrapartida, este producto no incluye ni la posibilidad de tomar notas ni diccionarios. ■





Valoración 7,8
Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS
Pantalla con tecnología de tinta OED O-Paper de 6". Procesador Rockchip 2808A. 4 Gbytes de almacenamiento interno. 6.000 páginas por ciclo de carga. 1.000 libros descargables on-line

CONTACTO:
Icarus • www.icarusreader.com

+ LO MEJOR Opciones de lectura. Blancura de la pantalla

– LO PEOR Paso de página un poco lento. Faltan diccionarios

PRECIO 69,95 €

La calidad de su pantalla es su mejor aval

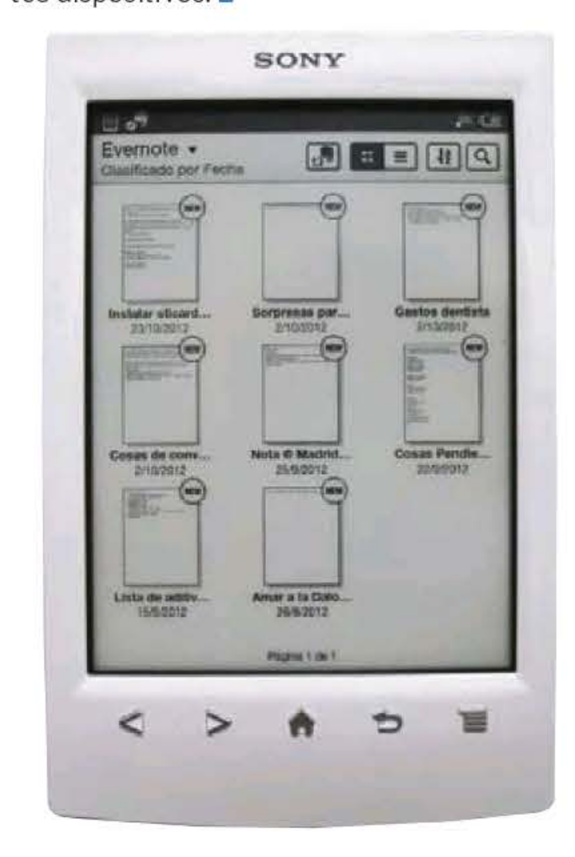
Sony Reader PRS-T2



En esta pequeña evolución del PRS-T1, se aprecian algunas mejoras pero también ausencias. Su diseño es muy parecido al de su antecesor, volviendo a apostar por un formato rectangular muy al estilo de sus otros productos multimedia. Como novedad, se ha modificado la clásica botonera inferior, pasando de la forma lineal al relieve. La pantalla es sin duda uno de sus puntos fuertes, siendo de las más claras y con mayor contraste que se pueden encontrar en el mercado. Está basada nuevamente en la tecnología **e-Ink Pearl** y con un **sistema táctil multipunto por infrarrojos**.

En cuanto a la lectura, es muy destacable el sistema de anotaciones dentro del texto, con el que podremos **subrayar**, escribir una **nota** mediante teclado virtual o a mano alzada. Su sistema de **diccionarios**, tanto de definición como de traducción, se activa simplemente con tocar una palabra.

Además, su velocidad ha mejorado, siendo aún más rápido el acceso a menús y el paso de página. También se ha ampliado la duración de la **batería**, que según Sony, puede llegar hasta los **dos meses**. Sin embargo, algo que echamos en falta es su capacidad de reproducir sonido, dejando a los **audiolibros fuera de escena**. Finalmente, una de las funcionalidades más interesantes de este lector es la inclusión de la herramienta **Evernote**, una popular aplicación que permite la sincronización de notas entre distintos dispositivos. ■





Valoración 9,1
Calidad/Precio 8,2

CARACTERÍSTICAS
Pantalla e-Ink Pearl de 6". 2 Gbytes de almacenamiento interno. 2 meses de lectura sin cargar batería

CONTACTO:
Sony • www.sony.es

+ LO MEJOR Peso muy reducido. Calidad de la pantalla. Integración de Evernote

– LO PEOR No cuenta con opciones de audio

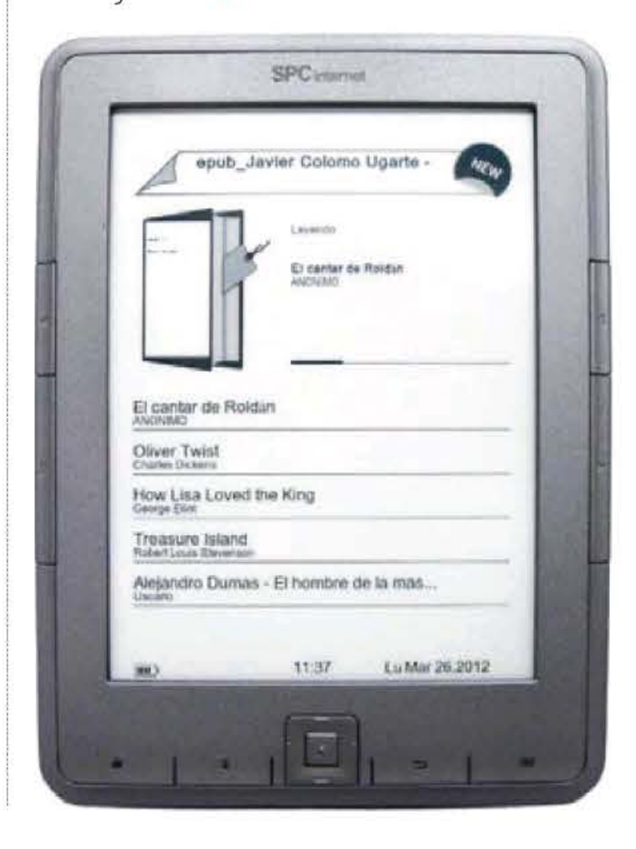
PRECIO 160 €

Dispositivo básico con una pantalla blanca

SPCinternet 5604S

La firma SPC Internet ha puesto en nuestras manos un lector que, sin ser táctil, cuenta con algunas características interesantes. Su aspecto es de color grisáceo y es de un material algo rugoso, que nos recuerda a los dispositivos de antaño. La cubierta trasera es de un material antiadherente, aunque con poca sujeción. De forma rectangular y esquinas redondeadas, este modelo cuenta con una **cruceta** y una serie de **botones de acceso directo** en la parte inferior que nos permitirán navegar por el lector, estos últimos un tanto **rígidos** a la presión.

Uno de sus aspectos más destacables es su **pantalla**, basada en la tecnología **OED O-Paper**, que muestra un fondo bastante blanco y un excelente contraste, aunque sus negros son algo más grisáceos que los tonos de las pantallas e-Ink Pearl. En cualquier caso, la lectura en este lector es cómoda y, gracias a sus botones de paso de página, situados en ambas partes del marco, podremos sostener el equipo con una sola manosi lo deseamos. El paso de página sin ser instantáneo es bastante fluido. Este dispositivo incorpora algunas funciones comunes a la mayoría, como la posibilidad de cambiar el **tamaño** de la letra o añadir **marcadores**. Eso sí, algo que nos ha llamado la atención son dos funcionalidades poco frecuentes en un lector: la posibilidad de **modificar el margen** del texto y una función de **paso de hoja automático** cada ciertos segundos. ■





Valoración	7,4
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Pantalla OED O-Paper de 6". Procesador Rockchip 2808A. 4 Gbytes de almacenamiento interno. 2 meses de lectura sin cargar batería. 1.000 libros descargables on-line

CONTACTO
SPC Internet • www.spcinternet.com

LO MEJOR Blancura de la pantalla. Cambio de margen

LO PEOR Calidad de los materiales. Muy pocas opciones de lectura. Botones rígidos

PRECIO 99,90 €

Junto a la lectura, incorpora opciones multimedia

Wolder Mibuk Style

El eReader con el que participa Wolder en esta comparativa constituye una herramienta de lectura muy completa. Mibuk Style es un dispositivo ligero que, a pesar de contar con elementos externos como los altavoces, registra un peso de **158 gramos**. Estas cifras, junto con el de Grammata, lo convierten en uno de los lectores más portátiles que se pueden encontrar en el mercado y el menos pesado de la comparativa. También su diseño es sencillo y delgado. Exhibe una carcasa rectangular con bordes redondeados y muestra en la parte inferior una **cruceta y cuatro botones** con distintas funcionalidades. Destaca la parte posterior del mismo, que cuenta una superficie antiadherente que mejora su sujeción.

Al encenderlo, presenta un menú principal en el que encontramos de forma muy clara y de un solo vistazo lo que este **dispositivo multimedia** nos brinda, desde la **lectura** de textos, hasta el **acceso a imágenes**, **música**, **juegos** e incluso una **radio FM**, un extra novedoso que hará las delicias de los amantes del dial. Con respecto a la lectura, el texto se lee nítidamente y uno de los botones inferiores nos permite definir el tamaño de la letra de forma directa. A través del menú principal de configuración, podremos elegir entre tres fuentes distintas. Echamos en falta, sin embargo, algunas opciones comunes en los lectores, como la toma de notas o las anotaciones sobre el texto, que en dispositivos no táctiles y sin teclado, como este Mibuk Style, es difícil de implementar. ■





Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Pantalla e-Ink Vizplex de 6". Procesador Rockchip RK2808A. 4 Gbytes de almacenamiento interno. 8.000 páginas por ciclo de carga. 1.000 libros incluidos

CONTACTO
Wolder Electronics
www.wolderelectronics.com

LO MEJOR Multitud de funcionalidades extra. Peso muy ligero

LO PEOR Imposibilidad de tomar notas. Velocidad de acceso no muy rápido

PRECIO 99 €

La opinión de PC Actual

LLEGA LA LUZ, SE VA EL SONIDO



Con la llegada de esta nueva hornada de lectores, hemos descubierto algunas tendencias que llegan para enriquecer la experiencia del usuario, como por ejemplo la inclusión de luz en las pantallas. No obstante, al mismo tiempo, otras funcionalidades parecen no tener una continuidad clara, como ocurre con el audio, del cual han prescindido en sus lectores dos gigantes de la talla de Amazon y Sony. Los audiolibros parecen no gozar de un mercado suficiente para mantener el apoyo de los fabricantes.

Todos son buenos para leer

Dicho esto, lo primero que hay que destacar de esta última hornada es la gran calidad de todos los dispositivos analizados. Creemos sinceramente que cualquiera de ellos puede ser el lector ideal para un aficionado a la lectura. No obstante, como hemos de decidir un **ganador**, nos quedamos con el **Kindle Paperwhite 3G**, que arrebata en esta edición el trono a Sony. Paperwhite es un equipo excepcional en todos los aspectos y aporta una **resolución de pantalla por encima del resto**, mejorando la presentación de fuentes e incluyendo **iluminación** integrada en la pantalla. Eso sí, echamos de menos un mayor soporte de formatos. Por su parte, el **Sony Reader PRS-T2** sigue siendo un lector de muy alta calidad. **Destaca en velocidad y especialmente en los complementos a la lectura**, como anotaciones y otras funcionalidades. Sin embargo, le falta sonido y quizá alguna novedad tecnológica importante, como en ediciones anteriores. El hermano menor del PaperWhite, el **Kindle**, nos ha vuelo a sorprender por su calidad tanto en el aspecto físico como en general en sus prestaciones y su **excelente precio**. Por contra, al no contar con una interfaz táctil, se hace difícil usar algunas de sus opciones de lectura.

Nook Simple Touch with GlowLight es un lector cuya **pantalla iluminada** lo convierte en un candidato muy especial. Destaca en todo, pero especialmente en su sistema de **anotaciones** y en la **fluidez** y **precisión** de su entorno. Por contra, tiene algunas carencias como el hecho de estar en inglés o la imposibilidad de cambiar su orientación. Con **Fnac Touch**, hemos descubierto **una buena forma de integrar una tienda y un lector**. Tiene muy buenas prestaciones, como su velocidad o sus opciones de lectura, aunque no nos ha gustado la obligatoriedad de crear una cuenta en Fnac para poderlo usar.

Con vocación multimedia

Mibuk Style cuenta con muchos extras como una **radio** o un reproductor **musical**. También nos gusta su ligereza, aunque carece de algunas opciones complementarias a la lectura, como la toma de notas o diccionario. **bq Cervantes Touch** es otro dispositivo que hay que tener en cuenta, destacando principalmente por su **interfaz táctil**, su excelente sistema de anotaciones y su conectividad WiFi, pero mejorable en lo que respecta a la mayor compatibilidad de formatos. **SPCinternet 5604S**, igual que el Icarus, nos ha mostrado una **nueva tecnología de tinta**, la **OED O-Paper**. Su sistema de botones laterales nos permite cogerlo con una mano y leer con comodidad. Por contra, hemos de decir que hemos echado en falta algunas opciones de lectura. Mientras, el **Papyre 601** nos ha cautivado por su sencillez y finura. Es muy completo como **dispositivo multimedia** y cuenta con altavoces, radio y juegos, entre otros. Eso sí, se aleja un poco de otros modelos de la factoría **Grammata** en cuanto a opciones de lectura. Por último, cierra la comparativa el **Icarus Essence**, un lector holandés de buenas prestaciones, que sobre todo destaca por su **ajustado precio**. Nos ha gustado su pantalla con **tecnología OED** y su diseño, aunque echamos de menos elementos como diccionarios o la posibilidad de tomar notas. ■

LO MEJOR

Peso y autonomía

Acceder a una gran cantidad de obras de una forma cómoda y poder llevarlas a cualquier parte no tiene precio, máxime cuando el peso de un lector puede ser de unos 150 gramos y su batería tener una autonomía próxima o superior al mes. También sobresale la llegada de las pantallas retroiluminadas.



LO PEOR

Sé cuidadoso



La pantalla de un eReader es una pieza muy delicada y no suele estar cubierta por la garantía en la mayor parte de las marcas. Cuando se rompe, su reparación puede ser más costosa que el propio lector. Ante este problema, os aconsejamos cuidar muy bien vuestro dispositivo y llevarlo siempre cubierto por una funda protectora.

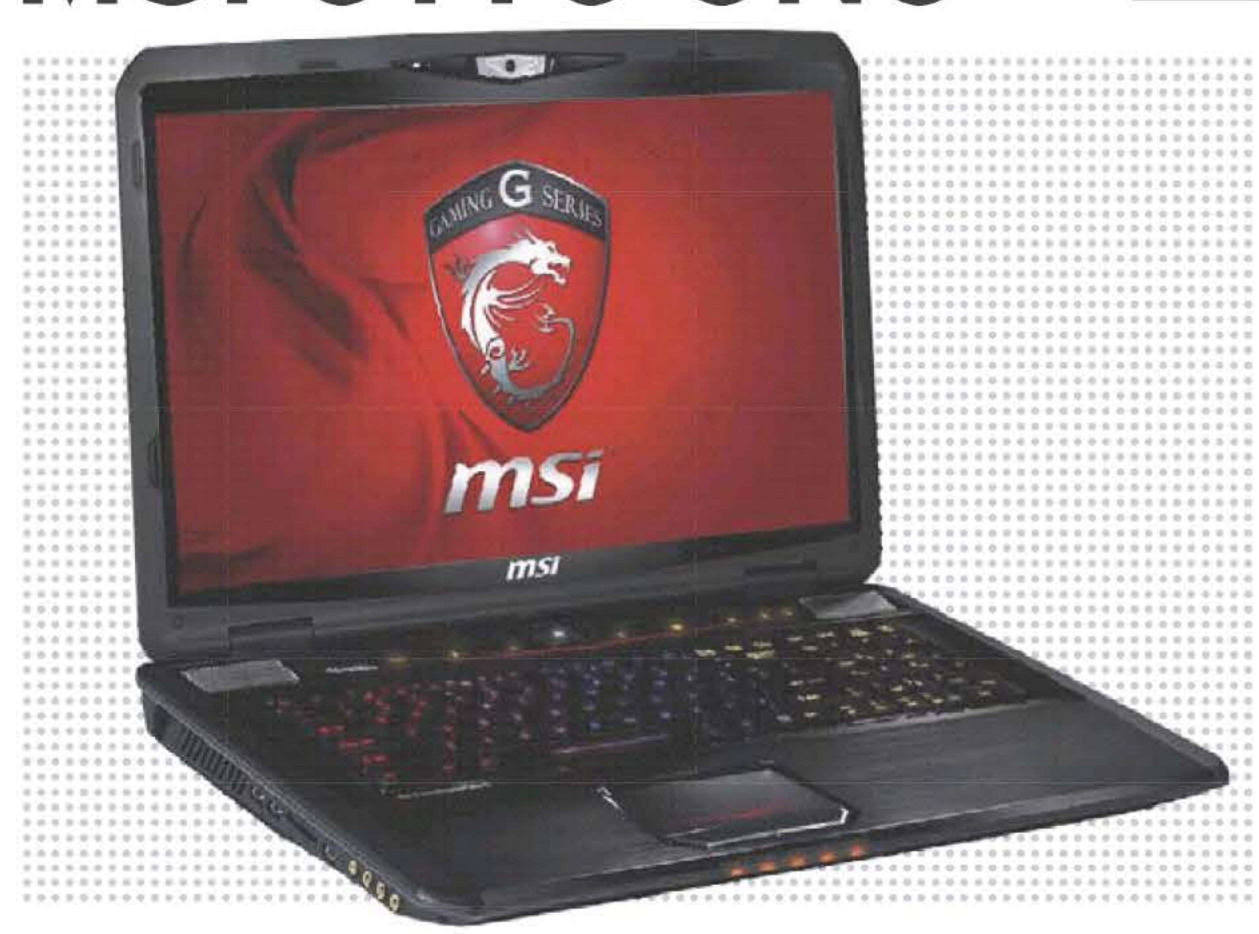


Portátil para jugones con pantalla de 17,3 pulgadas

MSI GT70 ONC







Tradicionalmente, los jugones que buscan un ordenador se decantan por un sobremesa dadas las posibilidades de personalización y su elevado rendimiento, pero también hay hueco en el mundo de los portátiles para ellos. Este es el caso de este modelo de MSI, que presume de una GPU muy potente, una **NVIDIA GeForce GTX 670M** con 3 Gbytes de memoria GDDR5 que alcanzó casi **3.000 puntos** en nuestras pruebas bajo **3DMark11**. Estas buenas prestaciones se completan con una estupenda pantalla mate de **17,3"** de diagonal y alta resolución (1.920 x 1.080 puntos) para disfrutar al máximo de los videojuegos y otros contenidos multimedia.

Pero sus reclamos no paran ahí: **16 Gbytes de memoria RAM**, procesador Intel Core Ivy Bridge i7 y dos discos SSD de 64 Gbytes cada uno que complementan los 500 Gbytes de almacenamiento en disco duro mecánico con los que cuenta. Así, resulta difícil echar nada en falta, y aunque no se trate precisamente de un portátil ligero y delgado (3,9 Kg y 55 mm de grosor), permite desplazarse con él a cualquier parte.

En cuanto a conectividad se refiere, dispone de cuatro puertos USB (dos de tipo 3.0 y otros dos 2.0), uno eSATA y lector de tarjetas, y como salidas de vídeo ofrece tanto HDMI como D-Sub 15 (VGA). Su construcción es robusta, destacando especialmente el **teclado Steel Series** pensado para la mayor comodidad durante las partidas, mientras que el *trackpad* resulta algo pequeño para la superficie disponible, pero es de tacto correcto. Otro apartado en el que cuida al máximo la experiencia de juego es en el sonido, desarrollado por la danesa **Dynaudio**. Es compatible con **THX TruStudio Pro**, y, además, permite apagar el ventilador fácilmente y, así, enmudecer el PC.



• Las dimensiones y el peso del equipo no son muy reducidos, pero están en la línea de otros portátiles de escritorio en los que la portabilidad no es esencial.



• El sonido y el teclado son, junto a la gráfica, algunas de sus mejores bazas para convencer a los jugones.

Autonomía suficiente

En nuestras pruebas de autonomía con la herramienta **Powermark Professional**, que mide el rendimiento de la batería con tareas habituales como son la navegación por Internet, la reproducción de vídeos o el uso de programas de ofimática, arrojó una cifra total de **2 horas y 5 minutos**. Por su parte, en **PCMark 7** los resultados globales fueron buenos (**3.840 puntos**), aunque bien es cierto que esperábamos una puntuación mayor. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración 8,9
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Microprocesador Intel Core i7-3610QM a 2,30 GHz (hasta 3,30 GHz y 6 Mbytes caché L3). 16 Gbytes DDR3 SO-DIMM 1.600 MHz. Pantalla LED de 17,3 pulgadas (1.920 x 1.080 puntos). NVIDIA GeForce GTX 670M (3 Gbytes GDDR5) + Intel HD Graphics 4000. Disco duro SATA 600 de 500 Gbytes a 7.200 rpm + SSD SATA 600 de 128 Gbytes (2 x 64 Gbytes RAID 0). Regrabadora Blu-ray Disc. 1 x RJ-45. 4 x minijacks de entrada/salida de audio. 2 x USB 2.0. 3 x USB 3.0. 1 x eSATA. 1 x lector de tarjetas. 1 x HDMI. 1 x VGA. Cámara web HD (30 FPS@720p). WiFi 802.11 b/g/n. Bluetooth 4.0. Sonido de Dynaudio. Altavoces estéreo THX TruStudio Pro. Teclado retroiluminado Steel Series. Clickpad multitáctil. Batería Ión-Litio de 9 celdas. Dimensiones: 428 x 288 x 55 mm. Peso: 3,9 Kg. Windows 7 Ultimate 64 Bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258MSIgamers

EVALUACIÓN EXPERIENCIA EN WINDOWS 8
Puntuación total: 5,9
Procesador: 7,6
Memoria (RAM): 7,7
Gráficos: 7,3
Gráficos de juego: 7,3
Disco duro principal: 5,9

PCMARK 7 PROFESSIONAL
PCMark score: 3.840 puntos

3DMARK11 PROFESSIONAL
Puntuación final: 2.936 puntos (performance)

SISOFT SANDRA 2013
Rendimiento agregado: 98,9 GOPS
Dhrystone Integer SSE4.2: 124,77 GIPS
Whetstone FP64 SSE3: 78,4 GFLOPS
Ancho de banda memoria: 19,77 GB/s
Latencia memoria: 29,2 ns
Velocidad transferencia disco: 839,49 MB/s (SSD) / 87,72 MB/s (HDD)
Tiempo acceso aleatorio: 12,65 ms

POWERMARK PROFESSIONAL
Autonomía bajo carga: 2 horas y 5 minutos

CONTACTO
MSI
http://es.msi.com • 915 025 985

+ LO MEJOR Gran rendimiento gráfico. Dos discos SSD en RAID 0, con tasa de transferencia superior a 800 Mbytes/s. 16 Gbytes RAM. Construcción muy sólida, con teclado y sonido de gran calidad

– LO PEOR Su precio es elevado, aunque con otras configuraciones podemos reducirlo hasta 1.599 euros. Trackpad algo pequeño. Su peso y grosor son considerables

PRECIO 2.059 €

Un Ultrabook a la última equipado con Windows 8

Toshiba Satellite U940-108



Poner a punto un Ultrabook de precio democrático que respete escrupulosamente las claves de diseño estipuladas por Intel es posible. Toshiba acaba de demostrarlo lanzando esta atractiva propuesta, que, además, destaca por ser uno de los primeros equipos con Windows 8 preinstalado de serie.

Su configuración está en consonancia con lo que cabe exigir a un portátil de última hornada. De hecho, incorpora un microprocesador **Intel Core i5** de tercera generación y **4 Gbytes DDR3 a 1.600 MHz** ampliables a 16 Gbytes. El subsistema de almacenamiento secundario está conformado por un disco SATA mecánico de **750 Gbytes** y una unidad **SSD de 32 Gbytes** que pone su granito de arena al hacer posibles unos **tiempos de puesta en marcha y apagado muy comedidos** (**13** y **1,5 s** respectivamente). Y, por supuesto, la calidad de la pantalla, que tiene un tamaño de 14 pulgadas y una resolución de 1.366 x 768 puntos, es innegable. Restituye el color con la precisión que cabe esperar de un panel de última hornada y es totalmente inmune a los reflejos, lo que permite utilizar el equipo en entornos muy luminosos con mucha comodidad.

También nos gusta su teclado de tipo *chiclet* porque, a pesar de no ser retroiluminado, solo adolece de una **ligera oscilación transversal**. Por esta razón es posible utilizarlo durante muchas horas antes de que aparezca la siempre desagradable fatiga en las muñecas.

El apartado que más se ha resentido como consecuencia de mantener el precio final del equipo «bajo control» es la construcción. Su chasis no es endeble, pero su rigidez y robustez son claramente inferiores a las ofrecidas por los Ultrabooks con carcasa de aluminio o magnesio, que, obviamente, suelen ser sensiblemente más caros.

Windows 8, como la seda

Si echáis un vistazo a los resultados que este ordenador portátil ha arrojado en nuestro extenso banco de pruebas, y que detallamos en la ficha, comprobaréis que se desenvuelve con soltura en los escenarios ofimático y de creación de contenidos, aunque no tanto en el lúdico (el modelo que hemos analizado carece de una GPU dedicada, aunque también está disponible con un chip **GeForce GT 630M** de **NVIDIA**). No obstante, lo realmente importante es que ofrece una experiencia de uso en Windows 8 perfecta. El *clickpad* multitáctil nos permite desplazarnos a través de Modern UI con una agilidad absoluta, y el inicio de las aplicaciones es prácticamente inmediato, por lo que nos parece una opción idónea para disfrutar el nuevo sistema operativo con garantías, pero sin grandes dispendios. ■

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA

• **Este Ultrabook incorpora todos los puertos que podemos exigir a un equipo de su segmento, entre los que destacan dos enlaces USB 3.0 y uno HDMI.**

Valoración 7,8
Calidad/Precio 8,2

CARACTERÍSTICAS
Microprocesador Intel Core i5-3317U a 1,7 GHz (hasta 2,60 GHz y 3 Mbytes caché L3). 4 Gbytes DDR3 SO-DIMM 1.600 MHz. Pantalla TruBrite HD TFT LED de 14 pulgadas (1.366 x 768 puntos). Intel HD Graphics 4000. Disco duro SATA de 750 Gbytes a 5.400 rpm + SSD SATA de 32 Gbytes. 1 x RJ-45. 1 x micrófono externo. 1 x auriculares estéreo. 1 x USB 2.0. 2 x USB 3.0. 1 x HDMI. 1 x lector de tarjetas. Cámara web de 1 Mpíxel. WiFi 802.11 b/g/n. Bluetooth 4.0. Intel Wireless Display. Audio 24 bits. Altavoces estéreo SRS Premium Sound 3D. Clickpad multitáctil. Batería Ión-Litio 4 celdas (45 Wh / 2.770 mAh). Dimensiones: 339,6 x 238,3 x 20,7 mm. Peso: 1,72 Kg. Windows 8 64 Bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258ToshibaU940

EVALUACIÓN EXPERIENCIA WINDOWS 8
Puntuación total: 4,8
Procesador: 6,9
Memoria (RAM): 5,9
Gráficos: 4,8
Gráficos de juego: 6,2
Disco duro principal: 5,9

PCMARK 7 PROFESSIONAL
Puntuación final: 4.060 puntos

3DMARK11 PROFESSIONAL
Puntuación final: 586 puntos

SISOFT SANDRA 2013
Rendimiento aritmética: 36,33 GOPS
Dhrystone Integer SSE4.2: 43,71 GIPS
Whetstone FP64 SSE3: 30,2 GFLOPS
Rendimiento multimedia: 83,14 Mpixel/s
Multimedia Integer x16 AVX: 69,17 Mpx/s
Multimedia Coma Flot. x16: 100 Mpx/s
Rendimiento memoria: 5,91 Gbytes/s
Ancho de banda memoria: 10 Gbytes/s
Latencia memoria: 214,4 ns
Velocidad transf. disco: 83,89 Mbytes/s
Tiempo acceso aleatorio: 14,57 ms

POWERMARK PROFESSIONAL
Autonomía: 3 horas y 5 minutos

CONTACTO
Toshiba • www.toshiba.es • 902 122 121

+ LO MEJOR Su rendimiento es muy equilibrado. Buena conectividad. Nos permite acceder a un Ultrabook de última generación por un desembolso comedido. Clickpad multitáctil

– LO PEOR El anclaje de la pantalla y el chasis no son demasiado robustos. La configuración que hemos analizado carece de una GPU dedicada, lo que limita su rendimiento en los escenarios lúdico y multimedia. El área del clickpad que nos permite hacer clic es reducida

PRECIO 798,60 €

Un todoterreno para redes inalámbricas

D-Link Mobile DIR-505



De auténtica «navaja suiza» para las comunicaciones inalámbricas podemos calificar a este Mobile Companion de D-Link. Y es que en un tamaño poco mayor al de un ambientador de enchufe disponemos de *router*, ampliador de la señal WiFi y servidor de contenidos para compartir fácilmente archivos con multitud de dispositivos. Para pasar de un modo a otro basta con situar el conmutador en una de las tres pestañas disponibles (**Router/AP**, **Repeater** o **WiFi Hotspot**), y, gracias a la entrada Ethernet, podemos también convertir en inalámbrica una conexión por cable (ideal en el caso de viajes donde no dispongamos de WiFi pero sí de Internet tradicional, o para conectar un equipo que no disponga de puerto RJ-45).

En la parte inferior, dispone también de un puerto USB que permite, además de **cargar nuestro smartphone**, conectar un disco duro externo o llave USB y colocar su contenido al instante en una red doméstica, a la que se accede desde el navegador web o a través de la app D-Link SharePort, compatible con Android e iOS. En cuanto al modo de trabajo como **repetidor de señales inalámbricas**, su funcionamiento no puede ser más sencillo: basta enchufarlo a la corriente y sincronizarlo con nuestro *router* pulsando el botón WPS de ambos aparatos (o en caso de no disponer de esta tecnología, introduciendo los datos de nuestra conexión de modo manual). En nuestras pruebas con una red cuya cobertura era de apenas una raya, pasamos a disponer del máximo de señal posible, lo que habla alto y claro de la capacidad de este producto. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	8,8
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Dispositivo inalámbrico con funciones de router, punto de acceso, repetidor y servidor personal de contenidos. WiFi 802.11 b/g/n a 2,4 GHz. Antena interna. 1 x LAN. 1 x USB 2.0. Compatible con DLNA, uPnP, DDNS y WPS. Encriptación WPA2-PSK. Dimensiones: 68 x 42 x 51 mm. Peso: 114 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258Dir505

CONTACTO
D-Link
www.dlink.es • 934 090 770

+ LO MEJOR Tres modos de uso fácilmente intercambiables. Conexión fiable y buen rango de alcance. Tamaño compacto. Permite crear redes domésticas rápidamente. Sirve como cargador de smartphones

– LO PEOR El cambio de modo desde router a punto de acceso solo puede hacerse mediante interfaz web

PRECIO 59 €



Captura en vídeo tus partidas de consola

Hauppauge! HD PVR 2



Si quieres grabar las partidas de tu videoconsola, con este curioso dispositivo de Hauppauge! es pan comido. Con un diseño compacto y bastante atractivo (una de las principales mejoras frente a su antecesor), viene con todos los cables necesarios para conectar una Xbox 360, una PlayStation 3 o una Wii y, así, comenzar a almacenar los vídeos en el disco duro del ordenador o, incluso, subirlos directamente a YouTube con calidad HD. Gracias al software incorporado **ArcSoft Showbiz**, que nos parece intuitivo y de fácil uso, podemos escoger entre registrar las imágenes utilizando las resoluciones 1.080p, 1.080i, 720p o 480p, aunque, en el caso de la consola de Sony, tal y como sucede con cualquier reproductor Blu-ray Disc, no podremos hacer uso de la conexión HDMI y tendremos que recurrir en su lugar al puerto de vídeo por componentes (viéndonos limitados a la resolución 1.080i o inferior en este caso). Si usamos un Mac utilizaremos en su lugar **HD PVR Capture**, disponible en la web del fabricante.

En concreto, disponemos de tres formatos a elegir (TS, M2TS y MP4 con códec de vídeo H.264 y audio ACC), y a la hora de exportarlo podremos escoger entre crear un archivo de vídeo compatible con la mayoría de los dispositivos, generar un AVCHD (para Blu-ray Disc) o grabar directamente un DVD, todo ello con resultados satisfactorios. El proceso de captura comenzará en cuanto pulsemos el botón de la carcasa, y la codificación se realiza a través del dispositivo, con lo que no ralentiza el ordenador. ■

POR ALBERTO CASTRO



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Captura de vídeo HD para consolas. Grabación de vídeo a 1.080p, 1.080i, 720p y 480p. 1 x HDMI in, 1 x HDMI out, 1 x A/V in y 1 x USB. Cables incluidos: HDMI, AV para PS3, AV para vídeo por componentes y USB. ArcSoft ShowBiz (compatible con Windows 8/7/Vista/XP) y HD PVR Capture 3 (OS X). 152 x 152 x 38 mm. 340 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258HDPVR2

CONTACTO
Hauppauge! • http://hauppauge.es

+ LO MEJOR Muy fácil de usar. Incluye cables para conectarlo a Xbox 360, PlayStation 3 o Wii

– LO PEOR En PlayStation 3, dadas las limitaciones de su salida HDMI, no podremos capturar el vídeo a 1.080p al vernos obligados a utilizar la salida por componentes

PRECIO 169 €



Router con WiFi 802.11ac de ultimísima generación

D-Link DIR-865L





Hasta ahora, la tecnología inalámbrica WiFi más avanzada disponible era la 802.11n con doble banda de 2,4 y 5 GHz, capaz de alcanzar velocidades de transferencia teóricas de hasta 900 Mbps (450 Mbps + 450 Mbps sumando los anchos de banda de cada frecuencia). Ahora, con **802.11ac**, hay que volver a hacer cuentas, ya que se trabaja con velocidades teóricas mucho mayores (hasta **1.300 Mbps** en los modelos convencionales). En concreto, el *router* que nos ocupa nos ofrece, por un lado, los **450 Mbps** de la banda de **2,4 GHz** en modo 802.11n, y, por otro, los **1.300 Mbps** de la banda de **5 GHz**. De ahí los **1.750 Mbps** que se publicitan en la caja, aunque hay que recordar que se trata de velocidades máximas teóricas. En la práctica, como veremos en nuestras pruebas de rendimiento, la realidad es menos espectacular.



• **El rendimiento de este router en modo WiFi 802.11ac durante nuestras pruebas ha sido elevado (332 Mbps), aunque inferior a lo que esperábamos.**

Preparado para la Nube

Este *router* está equipado con servicios en Internet baja el paraguas de **mycloud**, de D-Link. De este modo, no es solo un dispositivo presente en la red local, sino que pasa a estar gestionado mediante una identidad de usuario que permite administrarlo desde cualquier lugar, sea dentro de la red de casa o desde un hotel al otro lado del mundo. D-Link también ofrece cámaras IP compatibles con mydlink, así como dispositivos NAS, que se pueden gestionar tanto desde Internet y un explorador web, como desde apps en el móvil Android o iPhone. Sin ir más lejos, la app mydlink permite conocer el estado del *router*, su dirección IP en Internet, los dispositivos conectados, controlar el acceso desde equipos del hogar, etcétera, sin complicarse la vida con interfaces complicadas llenas de opciones incomprensibles.

En cuanto a su rendimiento, las pruebas realizadas con **iPerf** y **jPerf** arrojan resultados diferentes dependiendo del modo de funcionamiento. Así, si se usa el modo 802.11n con un canal de 20 MHz, se tendrán rendimientos inferiores que si se usa el canal de 40 MHz. En el modo **802.11ac** no deja elegir el canal de 80 MHz exclusivamente, sino que se queda en el modo **Auto** de selección. En cualquier caso, en el modo **802.11n** con el canal de 40 MHz obtuvimos tasas de **198 Mbps**. En el modo **802.11ac** alcanzó velocidades de **332 Mbps**, un tanto bajas para tratarse de la nueva modalidad. En conjunto, este *router* entra a jugar directamente en la liga de los equipos de red más avanzados para el hogar junto con Asus o Cisco, entre otros fabricantes, que ofrecen servicios en la Nube y tecnologías 802.11ac. ■

POR MANUEL ARENAS

Valoración 8,7

Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS

Router inalámbrico de doble banda (2,4 y 5 GHz) compatible con los estándares 802.11 a/b/g/n. Seis antenas internas, para conformar tres canales en la banda de 2,4 GHz y tres en la banda de 5 GHz. El máximo ancho de banda en 802.11n es de 450 Mbps (150 x 3) y para 802.11ac es de 1.300 Mbps (433 x 3). 4 x LAN Ethernet Gigabit. 1 x USB 2.0. 1 x WAN Ethernet Gigabit. Botones de encendido, WPS y reset. Zona para invitados. DLNA. Firewall Dual. NAT. SPI. VPN. QoS. Dimensiones: 7 x 16,7 x 25,2 cm. Peso: 550 g

RECURSOS ON-LINE

http://links.pc-actual.es/258DLink865L

CONTACTO

D-Link • www.dlink.es

+ LO MEJOR Compatible con el estándar 802.11ac, así como con 802.11 a/b/g/n. Tecnología de doble banda de 2,4 y 5 GHz. Compatible con el servicio Cloud mydlink. Conexión USB para servidor de archivos y multimedia. Controlable y gestionable mediante apps para smartphone

— LO PEOR Aún no hay equipos ni dispositivos 802.11ac en abundancia. La velocidad en modo 802.11ac es menor de lo esperado. Algunas apps para móviles son de pago. No permite definir el ancho del canal de forma específica; solo trabaja en modo Auto

PRECIO **209 €**

Router ADSL de alta gama con servidor multimedia y DECT

Fritz!Box Fon WLAN 7360





Los *routers* de este fabricante alemán siguen sorprendiéndonos. Hace varios meses analizamos el modelo tope de gama de la familia **Fritz!Box**, el **7390**, y el que nos ocupa ofrece prácticamente lo mismo que su hermano mayor, pero a un precio mucho más contenido.

Este producto contempla todo lo que podemos pedir a un encaminador de alta gama, pero, además, incorpora una **estación base DECT** y un **servidor de ficheros multimedia**. Por esta razón, podemos emplearlo como centralita telefónica, y, así, dar servicio a un máximo de **6 terminales inalámbricos DECT**, como los **Fritz!Fon MT-F** que comercializa la propia AVM, y también a un teléfono analógico convencional o un fax. Además, contiene **5 contestadores automáticos** que podemos personalizar con total libertad, así como una agenda de contactos tan potente como la de cualquier *smartphone* actual.

Otra característica atractiva de este *router* es su capacidad de actuar como **servidor de contenidos**. Y es que incorpora dos puertos USB a los que podemos conectar un dispositivo de almacenamiento con ficheros multimedia. Si lo hacemos, los dispositivos compatibles con **DLNA** o **uPnP** que tengamos en nuestra red podrán acceder a los contenidos sin problemas.

Pero la cualidad más atractiva de esta propuesta es, sin duda, su extraordinaria interfaz. Es muy potente, fácil de configurar y, además, está traducida al castellano. Si buscas un *router* de alta gama con estación base DECT, no te lo pienses más. ■

POR JUAN CARLOS LÓPEZ REVILLA



• La última actualización del firmware amplía Fritz!OS con nuevos servicios en La Nube.

Valoración	9,3
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Router de alta gama con estación base DECT incorporada. Servidor de ficheros multimedia. Punto de acceso WiFi 802.11n (300 Mbps) / 2,4 y 5 GHz. 5 contestadores automáticos. DLNA. uPnP. 2 x USB 2.0. 2 x Gigabit Ethernet. 2 x Ethernet 10/100. 1 x RJ-11. Funcionalidad NAS (FTP, SMB, etc.) con 512 Mbytes en La Nube. Compatible con IPv6. WLAN ECO y DECT Full ECO

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258AVM7360

CONTACTO
AVM • www.avm.de/en

LO MEJOR Extraordinaria flexibilidad. Rendimiento y cobertura WiFi. Estación base DECT. Fritz!OS

LO PEOR Se calienta mucho

PRECIO 198 €

Escáner portátil USB de alta calidad

Plustek MobileOffice H100



Quienes viajan con la oficina a cuestas y necesitan escanear documentos ocasionalmente cuando están lejos de su equipo habitual, encontrarán en esta propuesta de Plustek un interesante periférico. Con **formato de barra**, basta con conectarlo al puerto USB del ordenador para comenzar a trabajar con él. Eso sí, todo el proceso de digitalización requerirá nuestra intervención directa, ya que seremos nosotros quienes tengamos que desplazar el sensor por encima de la hoja para explorarla (consultando en tiempo real cómo va quedando la captura gracias al software que deberemos instalar en nuestro PC). Requiere paciencia y, sobre todo, evitar desplazamientos bruscos.

Por sí solo este escáner no funcionará, ya que necesita **suministro de energía** a través de **USB** (no tiene batería) y es incapaz de escanear nada de forma autónoma. Pero, en cambio, es muy útil si queremos digitalizar algo que no tenga forma plana, como, por ejemplo, una caja o, incluso, el dibujo de una camiseta.

Una vez que esté lista nuestra captura, podremos guardarla en una carpeta o subirla directamente a La Nube al ser compatible con servicios como Evernote, Dropbox o Picasa. Su velocidad es muy razonable, ya que tarda apenas **9 segundos** en terminar un documento A4 en **modo escala de grises** y **300 ppp** de resolución, pero no deja de ser una herramienta para casos puntuales, más que suponer una alternativa en toda regla frente a un escáner tradicional por la mayor polivalencia de este último. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración	7,3
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Escáner portátil con alimentación por USB e integración con La Nube. Resolución óptica: 600 ppp. Sensor de imagen CIS. Fuente de iluminación LED. Modos de digitalización: color (48 bits entrada, 24 bits salida), escala de grises (16 bits entrada, 8 bits salida) y blanco y negro (1 bit). Velocidad (300 ppp, A4 y escala de grises): 9 s. Software: Plustek iScan y Abbyy FineReader 9.0 Sprint. Dimensiones: 263 x 29 x 26 mm. Peso: 168 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258Plustek

CONTACTO
Plustek • www.plustek.com/es

LO MEJOR Ligero y portátil, es ideal para desplazamientos o para digitalizar objetos distintos a una hoja

LO PEOR Requiere de la intervención directa del usuario durante la exploración y depende de un ordenador para funcionar

PRECIO 59 €



Disfruta todas las posibilidades de Android en tu televisor

DMTech DM-Sm@rt-TV



Que Android no se limita a los teléfonos móviles es una evidencia cada vez más clara. Pocos son los *gadgets* tradicionales que se están resistiendo a convivir con el sistema operativo de Google en sus tripas, y los televisores son un excelente ejemplo. En este caso, gracias a este llavero HDMI de DMTech, podemos convertir nuestro televisor en un Smart TV con **Android Ice Cream Sandwich** en su interior con tan solo enchufarlo en la pertinente conexión. O directamente sobre un monitor. Es plenamente compatible con todas las funciones y apps de Android (**Google Play** incluida). Y, para interactuar cómodamente con él, viene con un miniteclado inalámbrico con *trackpad* incorporado, además de un mando a distancia. Así, es fácil navegar por Internet desde el sofá, reproducir contenido multimedia o jugar, aunque resulte un poco raro no hacerlo de forma táctil.

La configuración y puesta en marcha son muy sencillas, pero, en cambio, puede resultar algo engorroso y poco estético tener que conectar el cable de alimentación, el receptor de infrarrojos y el adaptador inalámbrico USB del teclado, todo a la vez. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración 8,3
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Adaptador Smart TV con Android Ice Cream Sandwich (4.0.3). HDMI 1.3 y WiFi 802.11 b/g/n. CPU ARM Cortex A9 a 1 GHz. 512 Mbytes RAM. 4 Gbytes. 1 x micro-SD. 1 x USB 2.0. Resolución máx: 1.920 x 1.080 puntos. Batería recargable de 810 mAh. Miniteclado inalámbrico con touchpad. Mando a distancia. Cable extensor HDMI. Peso: 110 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258DMTechAndroid

CONTACTO
DMTech • www.dmtech.maygap.com

+ LO MEJOR Una forma práctica de convertir un monitor en un ordenador equipado con Android, o un televisor en un Smart TV. Incorpora un útil miniteclado inalámbrico

– LO PEOR Aunque tiene batería recargable, suele ser necesario conectarlo a la red eléctrica

PRECIO 99 €

Gafas con videocámara de alta definición

Pivothead Recon Black Jet





Los *smartphones* han puesto una cámara en prácticamente todos los bolsillos, pero si queremos grabar fácilmente desde una perspectiva en primera persona y, sobre todo, con discreción, las soluciones como esta de Pivothead van un paso más allá. Se trata de unas gafas con **videocámara Full HD** incrustada en la montura y **8 Gbytes** de memoria, que resultan ideales para deportistas que quieran inmortalizar lo que ven mientras, por ejemplo, se deslizan a velocidades vertiginosas por una pista de esquí.

Si bien su estética es quizá demasiado agresiva y las aleja del público que busca algo más sobrio, su calidad no tiene «pero» alguno, y gracias al **ángulo de visión de 75º** se evita el tan temido efecto «ojo de pez». Mediante tres botones situados en una de las patillas podemos grabar vídeo, hacer una foto o cambiar ciertos ajustes (aunque es preferible configurarlo a través del PC). El contenido almacenado se pasa al ordenador mediante USB, y, si queremos hacerlo **vía WiFi**, existe un accesorio opcional por unos **90 euros más**. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración 8,5
Calidad/Precio 7,4

CARACTERÍSTICAS
Gafas deportivas con videocámara HD 1.080p y lente de cristal Largan (policarbonato de 2 mm de grosor). Montura de goma. Sensor de imagen CMOS de Sony con 8 Mpíxeles y 2 Gbytes SDRAM. Campo de visión: 75º. Almacenamiento interno: 8 Gbytes. Resolución: 1.080p@30 FPS, 720p@60 FPS y 720p@30 FPS. Funda rígida, tres lentes intercambiables, cable micro-USB 2.0. Peso: 75 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258Pivothead

CONTACTO
Pivothead • www.pivothead.es

+ LO MEJOR Buena calidad de grabación. Tres lentes incluidas. Campo de visión de 75º sin efecto «ojo de pez»

– LO PEOR El precio podría ser más competitivo. No son discretas. Controles integrados no muy intuitivos

PRECIO 299 €

Fantástico smartphone con Android 4.1

HTC One X+







Apenas medio año después de lanzar su ya potente terminal One X, HTC contraataca con una versión mejorada del mismo, el HTC One X+, que llega para convertirse en uno de los *smartphones* con Android más completos del mercado, y, por supuesto, en el emblema del fabricante taiwanés. Gracias a su microprocesador de cuatro núcleos **NVIDIA Tegra 3 a 1,7 GHz, el rendimiento respecto al modelo anterior aumenta hasta en un 67%** (según los datos del fabricante). Nuestras pruebas con los tests **AnTuTu** y **Quadrant** así lo atestiguan, con unas cifras que tan solo alcanza en esta plataforma el Galaxy Note II de Samsung. Y es que la fluidez con la que mueve **Android Jelly Bean 4.1** no deja lugar a dudas, todo ello bajo la personalización de la acertadísima interfaz **HTC Sense 4+** y el añadido del sonido **Beats Audio**.

El almacenamiento interno llega ya hasta los 64 Gbytes, razón que puede justificar la ausencia de ranura para tarjetas micro-SD, mientras que la batería también ha mejorado sustancialmente (2.100 mAh, 300 más que su antecesor). Por su parte, la pantalla **Super LCD 2** de **4,7 pulgadas** con cristal Gorilla Glass 2 y una densidad de 312 ppp (1.280 x 720 píxeles) sigue luciendo estupenda, y se mantiene la cámara trasera de 8 Mpíxeles y apertura F2.0, de buena calidad pero algo por detrás de la de otros referentes del mercado (en la que también echamos en falta un botón físico dedicado). Este componente sobresale ligeramente por la parte trasera, por lo que nos parece uno de los pocos elementos de este terminal susceptible de mejora.

Igualmente, el diseño y el material empleado en su fabricación siguen siendo otros de sus puntos más fuertes, con un tacto realmente agradable y la resistencia que proporciona el policarbonato (hasta tal punto de no ser necesario utilizar funda alguna). Con todas estas credenciales, este One X+ entra por derecho propio en el selecto club de los mejores *smartphones* disponibles actualmente. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración 9,1
Calidad/Precio 8,1

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con pantalla táctil capacitiva Super LCD 2 de 4,7" y 1.280 x 720 puntos de resolución con cristal Gorilla Glass 2. Procesador NVIDIA Tegra 3 de cuatro núcleos a 1,7 GHz. 1 Gbyte de memoria RAM. Cámara (trasera/frontal): 8/1,63 Mpíxeles. 64 Gbytes de memoria interna. Conectividad: WiFi 802.11n, Bluetooth 4.0, DLNA y NFC. Puerto micro-USB 2.0 con soporte MHL (cable opcional). Batería integrada de 2.100 mAh. Android 4.1 Jelly Bean. Dimensiones: 134 x 69,9 x 8,9 mm. Peso: 135 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258HTC

QUADRANT
Rendimiento global: 4.726 puntos

ANTUTU
Rendimiento global: 11.466 puntos

CONTACTO
HTC
www.htc.com/es • 914 146 588

+ LO MEJOR Diseño y acabado excepcionales, con tacto y resistencia excelentes. Gran pantalla de 4,7" y alta resolución. Muy fluido y potente. 64 Gbytes de almacenamiento. Sonido mejorado Beats Audio

– LO PEOR Carece de ranura micro-SIM. La lente de la cámara trasera sobresale ligeramente del cuerpo

PRECIO **699 €**

Llave USB reforzada y con software de cifrado

LaCie RuggedKey 16 Gbytes



Pocos productos están disponibles en tanta variedad de formatos como las llaves USB, y en este segmento de mercado LaCie es uno de los fabricantes que cuenta con una mayor oferta. Con esta RuggedKey, disponible en capacidades de **16** y **32 Gbytes** (**39,99** y **69,99 euros** respectivamente), se dirige a los más aventureros, ya que gracias a su superficie «rugerizada», o reforzada, extraíble soporta **caídas de hasta 100 metros**. Si bien el recubrimiento naranja puede resultar algo voluminoso, siempre podemos prescindir de él y utilizar únicamente el cuerpo de la llave.

En lo que concierne a su velocidad de transferencia solo podemos revelar que es más que satisfactoria, con una tasa de lectura en nuestras pruebas bajo **HD Tach** de **193,1 Mbytes por segundo**. En el caso de que necesitemos protección adicional podemos cifrar nuestros datos gracias al software de seguridad AES-256 bits. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,4

CARACTERÍSTICAS
Llave USB 3.0 de 16 Gbytes. Certificación IP-54. 1 año gratis de almacenamiento on-line en Wuala. 53 x 27 x 21 mm. 30 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258LaCie

CONTACTO
LaCie • www.lacie.com/es

+ LO MEJOR Rendimiento y robustez

– LO PEOR Tamaño algo voluminoso

PRECIO **39,99 €**



Monitor IPS de 27 pulgadas con conexión MHL

AOC myPlay i2757Fm



Los monitores han dejado de ser ya un periférico exclusivamente centrado en el ordenador, y este modelo de AOC (**premiado con el IF Design Award 2012**) es buena prueba de ello. Además de disponer de entrada analógica D-Sub 15, cuenta con dos puertos HDMI, uno de ellos **compatible con MHL (Mobile High-Definition Link)**, con lo que podremos enchufarle directamente un *smartphone* o tableta y visualizar su contenido mientras lo recargamos al mismo tiempo. Por otra parte, sus características técnicas lo convierten en una opción muy recomendable para utilizarlo tanto como monitor de trabajo como para el ocio: acabado mate con escaso nivel de reflejos, panel IPS con **calidad de visualización excepcional** y ángulo de visión de 178º, resolución Full HD (1.920 x 1.080 píxeles) y una diagonal de 27", a lo que cabe sumarle unos niveles de contraste y brillo adecuados.



También nos ha gustado el **panel de control táctil** incrustado en el marco de aluminio frontal, que permite acceder fácilmente al menú OSD en pantalla. En cambio, nos parece mejorable el aspecto de la parte trasera, con predominio de plástico negro con demasiado brillo.

Por último, en lo que a la inclinación de su peana se refiere, resulta un tanto escasa, pero en su lugar podemos optar por extraer el monitor de la base y tumbarlo directamente sobre el riel.

En nuestras pruebas con **PixPerAn** ha llegado sin problemas al **nivel 8** (lo que lo sitúa por encima de la media habitual), y la representación de color es bastante fidedigna, aunque con algún matiz puntual de saturación. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración 8,8
Calidad/Precio 8,4

CARACTERÍSTICAS
Monitor LED IPS de 27" con 1.920 x 1.080 píxeles de resolución. Contraste (normal/dinámico): 1.000:1 / 20.000.000:1. Brillo: 250 cd/m². Tiempo de respuesta: 5 ms. Ángulo de visión: 178º. Altavoces integrados. Conectividad: 1 x HDMI, 1 x HDMI/MHL, 1 x VGA y 2 x minijacks audio. Cables incluidos: HDMI, D-Sub 15, audio y alimentación. Dimensiones: 622 x 449 x 130 mm. Peso: 5,7 Kg. 3 años de garantía

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258AOC

CONTACTO
AOC • www.aoc.com

+ LO MEJOR Panel IPS con escasos reflejos y marco finísimo. Dos puertos HDMI, uno de ellos compatible con MHL. Buenos resultados en PixPerAn

− LO PEOR Carece de puerto DVI. Peana poco inclinable. El acabado de la parte trasera, sin ser malo, no es tan atractivo como el frontal

PRECIO 289 €

Panel PLS de alta gama y calidad profesional

Samsung Serie 9 S27B970D





Las pantallas IPS superan con creces la calidad de los hasta ahora predominantes paneles TN, pero la evolución no se detiene y ya tenemos entre nosotros una tecnología que promete ir aún más allá: **Super PLS (Plante-to-Line Switching)**, desarrollada por Samsung y plasmada con toda su intensidad en su nueva pantalla de gama alta perteneciente a su exclusiva Serie 9. Entre sus ventajas destaca un **brillo** hasta un **10% mayor** y **más nitidez**, al menos sobre el papel. En la práctica solo podemos aseguraros que este modelo nos ha convencido con creces, con una viveza y calibrado de colores fuera de lo común. La resolución máxima admitida es igualmente impresionante, con **2.560 x 1.440 píxeles** en 27" y un nivel de reflejos mínimo, mientras que el diseño también acompaña, rozando lo impecable con construcción en aluminio y cristal: la peana puede abatirse hasta 45º y desplazarse hacia arriba o abajo, con lo que encontrar una posición plenamente ergonómica resulta sencillísimo.



En cuanto a las conexiones, están directamente integradas en la base, y cuenta con HDMI (con soporte MHL), DisplayPort, DVI y USB 3.0.

En **PixPerAn**, su legibilidad se movió en torno a los **niveles 7 y 8**, algo menos de lo esperado.



A la vista de todas estas características, era de esperar que **su único talón de Aquiles fuese el precio**, y es que los 1.000 euros que cuesta lo limitan a un segmento muy concreto, luchando directamente frente al Apple Thunderbolt Display. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración 9,2
Calidad/Precio 7,3

CARACTERÍSTICAS
Monitor LED PLS de 27" con 2.560 x 1.440 píxeles de resolución. Contraste: 1.000:1. Brillo: 285 cd/m². Tiempo de respuesta: 5 ms. Ángulo de visión: 178º. Altavoces integrados. 1 x HDMI/MHL. 1 x DVI. 1 x DisplayPort. 2 x USB 3.0. Cables incluidos: MHL, DVI, DisplayPort y USB. Dimensiones: 645 x 467 x 247 mm. 5,7 Kg

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/258SamsungSerie9

CONTACTO
Samsung • www.samsung.es

+ LO MEJOR Excelente calidad de imagen. Alta resolución. Posición totalmente adaptable. Diseño impecable. Muchas opciones de conectividad

− LO PEOR El precio a desembolsar es muy elevado, pese a la calidad del producto. Sin minijacks de audio. El cable HDMI normal no está incluido (solo incorpora el MHL)

PRECIO 999 €

Disco duro SSD de gran rendimiento y precio razonable

Intel SSD 335 Series 240 GB







El almacenamiento en chips de estado sólido ha visto en los últimos meses una bajada notable de los precios, de modo que ahora ya se ha superado la barrera de **menos de un euro por Gbyte**. De esta forma, un disco como este de 240 Gbytes, con capacidad suficiente para albergar un sistema operativo Mac OS X o Windows sin problemas de espacio, está ya al alcance de muchas economías, con la ventaja de incrementar el rendimiento del sistema de un modo mucho más notable en el uso cotidiano que añadiendo más memoria o, incluso, cambiando el procesador. Eso sí, necesitas complementar esta unidad con un disco externo o interno de alta capacidad para el almacenamiento de datos puro y duro.

Sea como fuere, si hay una inversión recomendable en un equipo, sea sobremesa o portátil, esta es la de un disco SSD.

La tecnología de este modelo de Intel es puntera en cuanto a la memoria que emplea, que no es otra cosa que chips **NAND MLC de 20 nm**, junto a una controladora **SandForce SF-2281** que alcanza rendimientos elevados sobre todo cuando trabaja con datos susceptibles de ser comprimidos. La controladora los comprime en tiempo real, reduciendo la cantidad de información que tiene que almacenar. Se nota sobre todo durante la escritura secuencial, como se puede ver en los resultados de las pruebas de rendimiento que hemos realizado. Donde saca más ventaja a los discos tradicionales es en las **transferencias aleatorias** o en las de **archivos de pequeño tamaño**, lo cual hace que sean un soporte ideal para un sistema operativo. Eso sí, con la precaución de que a los tres años se empiece a buscar un sustituto. Las memorias NAND MLC no son eternas, y, si la garantía es de tres años, tómatelo en serio. De todos modos, en este tiempo se amortiza la inversión. No cabe duda. ■

POR MANUEL ARENAS



• **El rendimiento de cualquier equipo en el que instalemos este disco duro se incrementará notablemente. Además, su precio es realmente razonable.**

Valoración 8,8

Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS

Disco duro SSD de 240 Gbytes de capacidad con tecnología de memoria NAND MLC de 20 nm. Controladora SandForce SF-2281. Interfaz SATA 6 Gbps. Formato de 2,5" con altura de 9,5 mm. Peso: 80 g. Garantía de 3 años. Velocidades teóricas: lectura secuencial de 500 Mbytes/s y escritura secuencial de 450 Mbytes/s. Lectura aleatoria de 42.000 IOPS. Escritura aleatoria de 52.000 IOPS

RECURSOS ON-LINE

http://links.pc-actual.es/258IntelSSD335

CRYSTALDISKMARK

Lectura secuencial datos comprimibles: 489,7 Mbytes/s

Escritura secuencial datos comprimibles: 523,8 Mbytes/s

Lectura secuencial datos no comprimibles: 490,9 Mbytes/s

Escritura secuencial datos no comprimibles: 339,3 Mbytes/s

Lectura aleatoria datos comprimibles: 31,9 Mbytes/s

Escritura aleatoria datos comprimibles: 119,1 Mbytes/s

AS-SSD

IOPS lectura (4K 64 hilos): 54.094

IOPS escritura (4K 64 hilos): 19.698

CONTACTO

Intel • www.intel.es

+ LO MEJOR Precio por Gbyte de menos de 1 euro. Rendimiento elevado

− LO PEOR La vida útil de los chips NAND MLC no es muy dilatada

PRECIO 168,07 €

Fuente de alimentación silenciosa de 850 vatios

CM Silent Pro M2 850W

web PC actual

Buena parte de los usuarios de equipos de sobremesa son entusiastas a los que les gusta personalizar el hardware de su PC. Además, muchos de ellos lo utilizan para tareas exigentes que requieren componentes de gran potencia y elevado consumo.

Precisamente, esta fuente de alimentación ha sido diseñada para satisfacer las necesidades de este tipo de aficionados. Y es que la experiencia de Cooler Master en la puesta a punto de soluciones para jugones, *overclockers* y, en general, entusiastas exigentes, es muy dilatada. Y este bagaje lo percibimos cada vez que cae en nuestras manos una fuente de alimentación como la que nos ocupa.

Durante nuestras pruebas inyectamos ruido en la red eléctrica y desactivamos nuestro SAI para que la corriente llegase a la fuente lo más impura posible. Aun así, su **estabilidad** fue **total** incluso en régimen de carga cercano al 100% de la potencia admitida.

También nos gustaron su **construcción** y su **muy bajo nivel de rumorosidad**, de hecho, muchas tarjetas gráficas de alta gama son más ruidosas. ■

POR JUAN C. LÓPEZ REVILLA

Valoración 8,8

Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS

Fuente de alimentación ATX modular de 850 vatios. 80 Plus Silver. Ventilador de 135 mm. Eficiencia: 88%. Garantía: 5 años

RECURSOS ON-LINE

http://links.pc-actual.es/258CMProM2

CONTACTO

Cooler Master • http://coolermaster.es

+ LO MEJOR Gran estabilidad en entornos de alta carga. Flexibilidad y modularidad. Es silenciosa

− LO PEOR El cable de alimentación suministrado junto a la fuente nos parece mejorable

PRECIO 150,86 €

8 utilidades para generar y restaurar imágenes de disco

El reflejo de tu disco

Reinstalar el sistema y todos los programas, así como configurarlos a medida, acostumbra a ser una tarea tediosa. Gracias estas ocho aplicaciones, lo lograremos con unos pocos clics. POR SERGI PUERTAS

Si trabajamos en nuestro equipo con cautela, no será preciso reinstalar el sistema operativo durante mucho tiempo. Desafortunadamente, los entusiastas de los videojuegos y la informática acostumbramos a instalar y desinstalar programas que, a la larga, dejarán trazas que irán incidiendo negativamente en el rendimiento del ordenador. La práctica demuestra que este problema es muy difícil de paliar, por más que efectuemos tareas de mantenimiento regularmente. Las consecuencias de trastear con el sistema constantemente pueden ser impredecibles, y provocar fallos graves, además de ralentizaciones. Por si fuera poco, a todo esto hay que añadir las incidencias provocadas por el *malware* y los virus. Para cuando las detectemos, cabe la posibilidad de que ya sea demasiado tarde, y, en casos específicos, nos pueden impedir el arranque del PC.

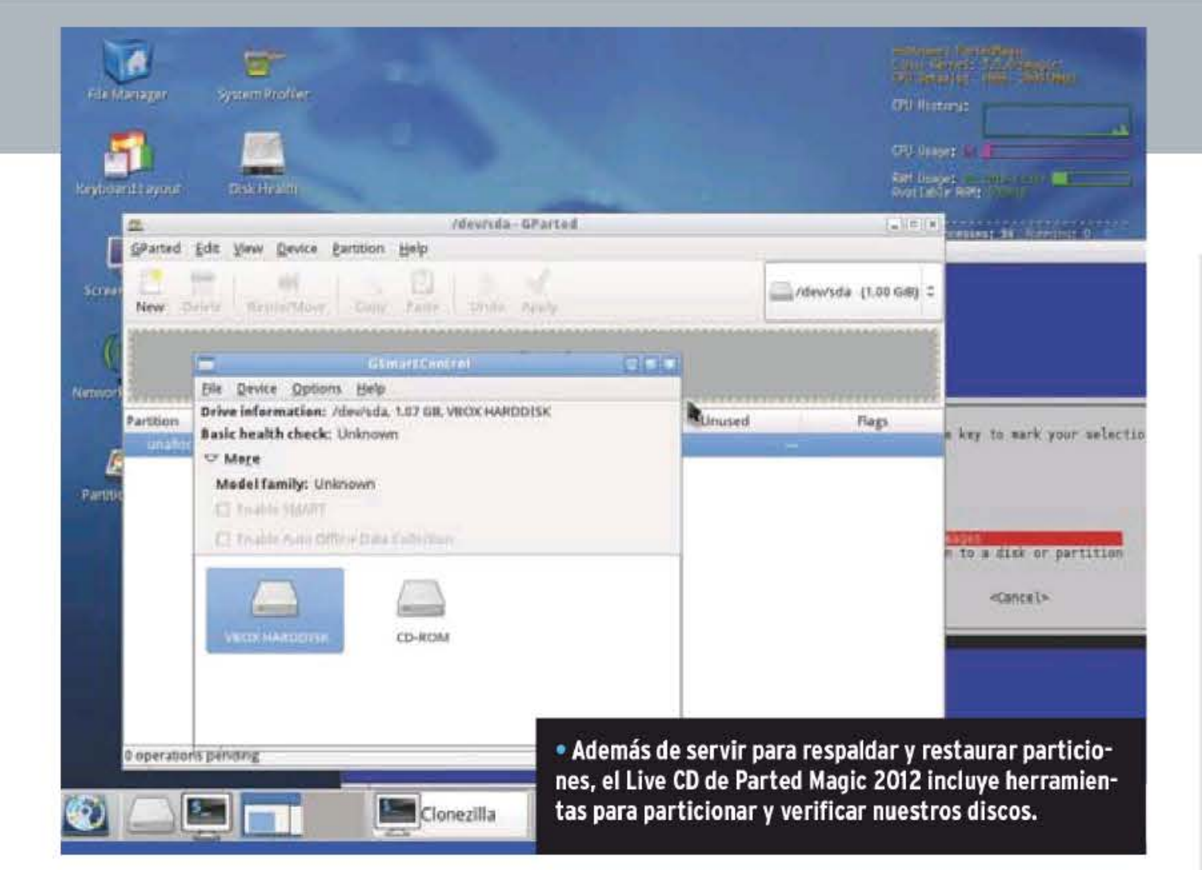
Naturalmente, contamos con la opción de recuperar el estado anterior del ordenador empleando la herramienta **Restaurar sistema** y seleccionando una fecha en la que todo funcionara perfectamente. No obstante, esta solución se revela ineficaz en un elevado porcentaje de los casos, surgiendo entonces dos opciones: reinstalarlo todo desde cero o bien asumir que la rapidez de la que en su momento hizo gala Windows no volverá a ser la misma. Con frecuencia, las largas horas de trabajo que comporta la primera acción provoca que nos decantemos por la segunda, pero ¿y si pudiéramos recuperar el sistema a su estado ideal a través de unos pocos clics de ratón?

Respaldo y restauración

Los programas que aquí compendíamos constituyen herramientas muy valiosas en tanto que bastará con que escojamos la **partición de disco** en la que tenemos instalado el **sistema operativo**, nuestras **aplicaciones** favoritas y, en definitiva, todo aquello que se erige como el núcleo de nuestro PC, y una unidad de destino para **obtener un fichero equivalente a una instantánea exacta** de lo que contiene en ese preciso instante. En adelante, si nuestro PC se ralentiza a fuerza de instalar y desinstalar aplicaciones –o si se producen fallos graves–, bastará con que abramos el software de nuevo y elijamos el **archivo de imagen** que hemos creado en la unidad de destino. A partir de él, podremos llevar a cabo



• Si el programa no permite grabar discos, es posible tostar los Live CD y las imágenes de las particiones con aplicaciones como CDBurner XP.



• Además de servir para respaldar y restaurar particiones, el Live CD de Parted Magic 2012 incluye herramientas para particionar y verificar nuestros discos.

una restauración rápida y desatendida. Dicha **unidad de destino puede ser una partición secundaria**, un **disco externo** o incluso un **conjunto de discos ópticos**, que el asistente nos irá solicitando.

En caso de que los problemas que padece nuestro equipo sean lo suficientemente graves como para impedirnos arrancarlo, iniciar el programa de restauración o trabajar con él con normalidad, los desarrolladores de las aplicaciones que nos ocupan nos brindan una alternativa fundamental: la de **iniciar el PC con un CD de arranque** desde el cual podremos completar la operación. Una vez finalizada ésta, obtendremos una partición idéntica a la que capturamos en el momento de crear la imagen.

Particionar con rigor

Cuando decimos que la partición será idéntica, nos referimos a que lo será con todas sus consecuencias. Al restaurar el archivo de imagen que creamos en su momento y volcarlo sobre la partición original, **todos los cambios operados** desde entonces **serán eliminados de raíz**. En este sentido, resulta fundamental que **particionemos nuestro disco correctamente** y que, en el futuro, nos habituemos a utilizar cada una para el fin escogido. Lo ideal es mantener el sistema en una de ellas, y crear una segunda partición para guardar documentos, aunque por supuesto siempre podemos generar una tercera para juegos, otra para copias de seguridad, etc. Lo fundamental, en cualquiera de los casos, es destinar la **partición de Windows** exclusivamente a hospedar el **sistema operativo** y los programas, y **no almacenar nunca documentos ni datos irremplazables en ella**, pues restaurarla comportará que sea completamente reescrita. Si hasta el momento mantenías una única partición en la que convivían sistema y documentos o, si a pesar de mantener varias, deseas redefinir su tamaño, puedes buscar la cadena **Crear y formatear particiones de disco** en el menú **Inicio** de tu instalación de Windows. La herramienta que aparecerá te permitirá llevar a cabo las reestructuraciones oportunas. Es importante que hagas una **copia de seguridad de tus documentos importantes** antes de iniciarla para prevenir la pérdida de datos, por improbables que sean los fallos. Otra excelente herramienta gratuita para los fines que nos ocupan nos la brinda EaseUS. Se trata de **Free Partition Master 9.1**, que puede descargarse para uso personal desde **www.partition-tool.com/personal.htm**.

Cuándo crear una imagen

El contexto ideal para crear una imagen de la partición de sistema es el siguiente. En primer lugar, **acabamos de reinstalar Windows** y lo hemos **configurado a nuestro gusto**. Por otra parte, le hemos agregado **todos los programas que utilizamos con asiduidad** (variará en función de cada usuario). Por último, hemos perfilado las **opciones de cada paquete de software** de acuerdo con nuestras preferencias. Como se supone que todo funcionará de manera ideal, no habrá un momento mejor.

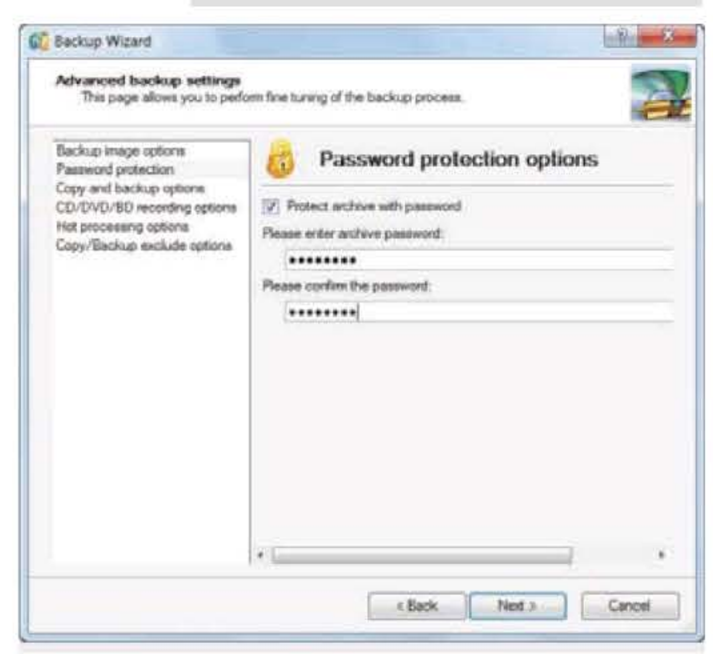
Por supuesto, si tu sistema se comporta correctamente aunque lleve largo tiempo instalado, también puedes crear una imagen para recuperarlo si surgen futuros problemas. No obstante, en caso de que la ralentización se deje notar y estés posponiendo la reinstalación por pereza, ahora dispones de un incentivo capaz de animarte a tomar cartas en el asunto: **esta será la última vez que te veas obligado a realizarla manualmente**. Bastará con que mantengas a buen recaudo el **CD de arranque** y la **imagen de la partición** para poder recurrir a ellos siempre que lo necesites. Más adelante, si agregas a tu sistema un conjunto de paquetes de software que no resulten sencillos de instalar y de configurar a medida, no estará de más que realices un nuevo volcado de imagen. ■



Aplicaciones específicas para backups

El software que nos ocupa se limita a respaldar la partición elegida sin discriminar contenidos, y no es en absoluto imprescindible que esta sea la de Windows. Sin embargo, **utilizarlo para almacenar copias de seguridad de las particiones de documentos no resulta práctico**. Las modificaciones que en ellas se operan cada vez que editamos los archivos o generamos nuevos ficheros suelen ser poco relevantes para justificar que empaquetemos todos los datos con regularidad. Con esto no queremos decir que no sea fundamental que programemos *backups* con periodicidad diaria. Sencillamente, para este fin específico, resulta más sensato utilizar otras soluciones gratuitas que resultarán más selectivas a la hora de discernir qué es lo importante.

Buen ejemplo de ello lo constituye **Cobian Backup 11 Gravity (www.cobiansoft.com/index.htm)**. Tras realizar una **copia completa**, sin ir más lejos, podemos configurar el software para que durante posteriores *backups* **verifique los atributos de cada archivo** y compruebe si han sido modificados. Hecho esto, se copiarán únicamente aquellos que han cambiado desde la última copia. Cobian Back-up puede **instalarse como servicio**, configurarse para **encriptar los datos** mediante contraseñas, para **guardar los datos en sitios FTP**... En resumidas cuentas, programas como el citado nos brindan características mucho más indicadas para discos y particiones de documentos.



• Para protegerlos, Paragon Backup & Recovery Free 2012 permite habilitar una contraseña que encripte los archivos de imagen.

Características de las aplicaciones de imagen de disco analizadas

Aplicación	Clonezilla 1.2	DriveImage XML 2.4	EaseUS Todo Backup Free 5.3
Desarrollador	**Clonezilla**	**Runtime Software**	**Chengdu Yiwo Tech Development**
Web	http://clonezilla.org	www.runtime.org/driveimage-xml.htm	www.todo-backup.com/products/home/free-backup-software.htm
Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Características generales			
Imagen ISO para crear Live CD	Sí	Sí	Sí
Tamaño	125 Mbytes	600 Mbytes (incluye software adicional)	Incluida en el paquete
Instalador para Windows	No	Sí	Sí
Tamaño	n.a.	1,9 Mbytes	98,6 Mbytes
Interfaz de programa			
Versión en español	Sí	No	No
Facilidad de instalación y uso	Avanzado	Muy fácil	Muy fácil
Opciones de la aplicación			
Generar imagen desde Windows	No	Sí	Sí
Restaurar imagen desde Windows	No	Sí	Sí
Generar imagen de arraque desde un Live CD	Sí	Sí	Sí
Restaurar imagen de arranque desde un Live CD	Sí	Sí	Sí
Trabajar con discos completos	Sí	Sí	Sí
Trabajar con particiones específicas	Sí	Sí	Sí
Imagen			
Guardar imagen en disco duro	Sí	Sí	Sí
Grabar imagen en forma de múltiples CDs / DVDs	No	No	No
Habilitar compresión	Sí	Sí	Sí
Compresión configurable	No	Sí	Sí
Proteger / encriptar imagen	No	No	No
Pruebas			
Tamaño de imagen a partir de una partición NTFS de 28,9 Gbytes (16,1 utilizados)	10,2 Gbytes	9,7 Gbytes	9,1 Gbytes
Tiempo empleado para generarla	18´28"	13´ 20"	16´48"
Tiempo empleado para restaurarla	26´30"	18´ 1"	21´50"
Ofrece versión de pago			
Versión de pago	No	DriveImage XML Commercial Edition	EaseUS Todo Backup Home / EaseUS Todo Backup Workstation
Principales funciones extra	n.a.	Para uso comercial. Soporte en caso de que se presenten incidencias	Disco de arranque WinPE incorporado. Programación de copias de seguridad más completa. Respaldo desde Explorer. Respaldo y restauración de Outlook...
Precio en euros	n.a.	119 euros por 5 licencias. Descuentos en función del volumen	Home: 22,81 euros / Workstation: 30,68 euros
Calificación			
Valoración	**7**	**8,2**	**8,3**
Calidad / Precio	**7**	**8,2**	**8,3**









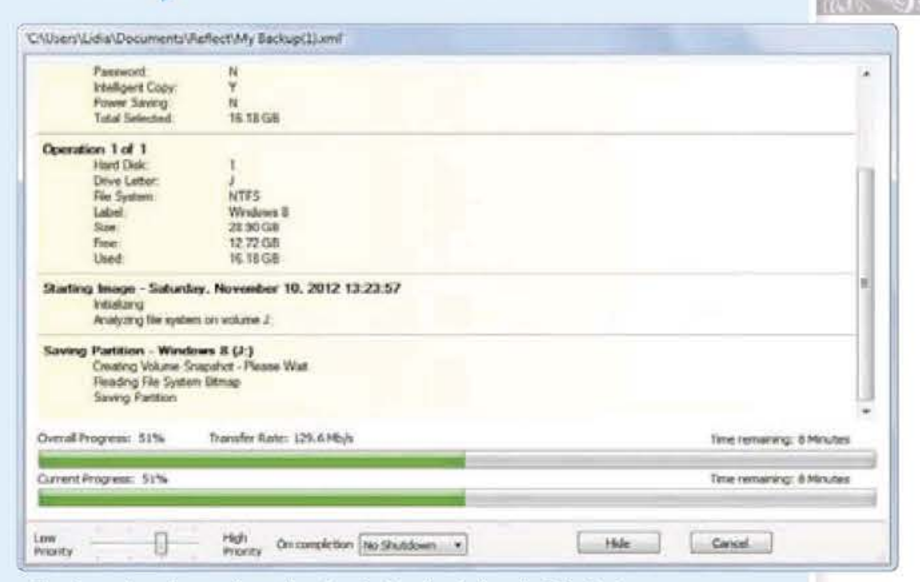

HDClone Free Edition 4.2	**Macrium Reflect Free Edition 5.1**	**Paragon Backup & Recovery Free 2012**	**Parted Magic 2012 10**	**Redo Backup and Recovery 1.0**
Miray	**Paramount Software**	**Paragon Technologie**	**Parted Magic**	**Redobackup.org**
www.miray.de/download/sat.hdclone.html	www.macrium.com/reflectfree.aspx	www.paragon-software.com/home/br-free/download.html	http://partedmagic.com/doku.php	http://redobackup.org
Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Incluida en el paquete	Incluida en el paquete	Incluida en el paquete	236 Mbytes	214 Mbytes
Sí	Sí	Sí	No	No
34,4 Mbytes	31,8 Mbytes	103 Mbytes	n.a.	n.a.
No	No	No	No	No
Fácil	Muy fácil	Muy fácil	Intermedio	Avanzado
Sí	Sí	Sí	No	No
Sí	Sí	Sí	No	No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	No	No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	No	Sí
No	No	Sí	No	No
No aplicable, solo respalda discos completos	8,2 Gbytes	6,1 Gbytes	10,2 Gbytes	6,2 Gbytes
n.a.	11´13"	14´26"	18´28"	20´9"
n.a.	17´45"	19´55"	26´30"	29´17"
Basic / Standard / Professional / Enterprise	Macrium Reflect Standard Professional	Hard Disk Manager 12 Suite	No	No
Cuatro versiones de pago distintas que ofrecen desde la posibilidad de encriptar las imágenes hasta la de verificarlas, contemplando un amplio abanico de opciones	Respaldo de todo el PC al completo en un solo archivo. Respaldo de carpetas específicas. Inclusión de Macrium ReDeploy para restauraciones en nuevo hardware	Modalidades de copia de seguridad avanzadas. Herramientas adicionales para la gestión de particiones. Optimización del sistema de ficheros en las particiones. Combinar particiones, etc...	n.a.	n.a.
Basic: 19,90 euros / Standard: 39,90 euros / Professional: 99 euros / Enterprise: 299 euros	Standard: 35,37 euros / Professional: 46,37 euros	39,35 euros por licencia	n.a.	n.a.
6	**9**	**9**	**7,5**	**7,7**
6	**9**	**9**	**7,5**	**7,7**

Conoce las pruebas realizadas por PCA Lab

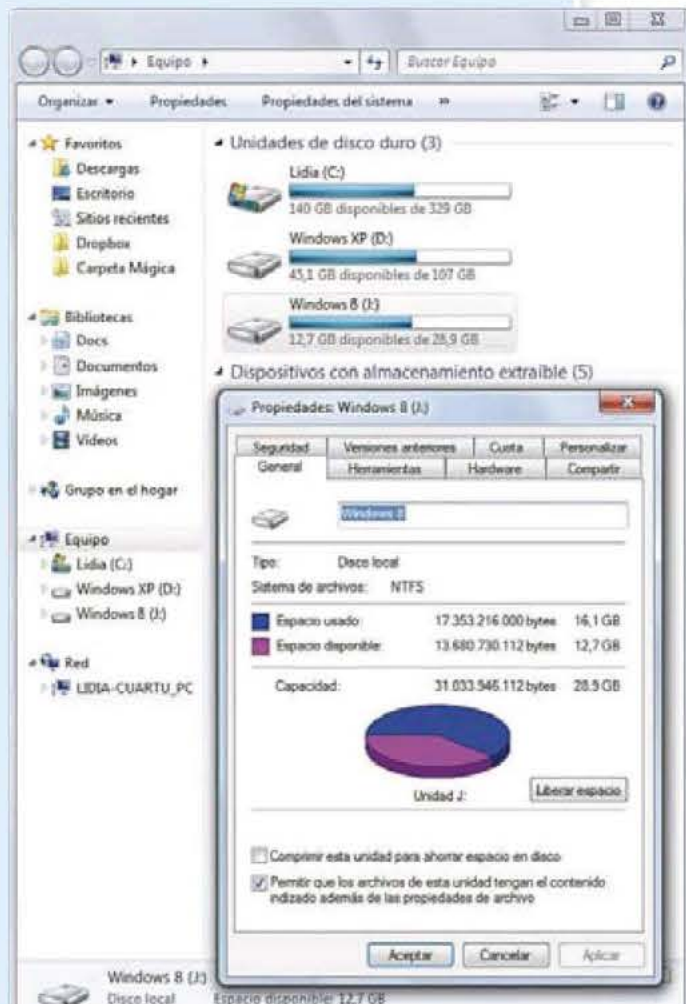
Para valorar el funcionamiento de cada una de las aplicaciones elegidas, hemos seleccionado una partición de unos **29 Gbytes**, en la que manteníamos una instalación de **Windows 8 RTM** a la que previamente le habíamos agregado diversas aplicaciones escogidas al azar. Como resultado, en ella teníamos aproximadamente **16 Gbytes ocupados** y 13 Gbytes libres. Hecho esto, hemos procedido al **respaldo completo** de la misma. Todos los paquetes escogidos permiten **habilitar compresión**, y los datos cosechados dejan constancia de hasta qué punto hace menguar ésta el tamaño de la imagen resultante. En los programas analizados en los que este parámetro resultaba configurable, hemos optado por **usar los valores por defecto**, que usan un nivel normal o intermedio. Llegado este punto, cabe tener en cuenta que en estos casos contamos con la posibilidad de incrementar el parámetro y obtener ficheros más pequeños a cambio de invertir algo más de tiempo en el proceso. Por el contrario, si reducimos la compresión o la deshabilitamos, el fichero resultante será mayor, aunque la operación se llevará a cabo con mayor premura. En Macrium Reflect, la única de las aplicaciones que permite perfilar la prioridad, hemos mantenido una vez más el parámetro por defecto: muy alta.
Parte de los programas de esta comparativa permiten **respaldar desde un disco de arranque** o bien a partir de **un ejecutable o instalador para Windows**. En estos casos, hemos optado por la segunda opción, por considerar que es la más cómoda y, en consecuencia, la que los usuarios emplearán con mayor asiduidad. Como es lógico, en las aplicaciones que únicamente permiten operar desde un **Live CD**, hemos utilizado esta alternativa.

Tiempos y máquina

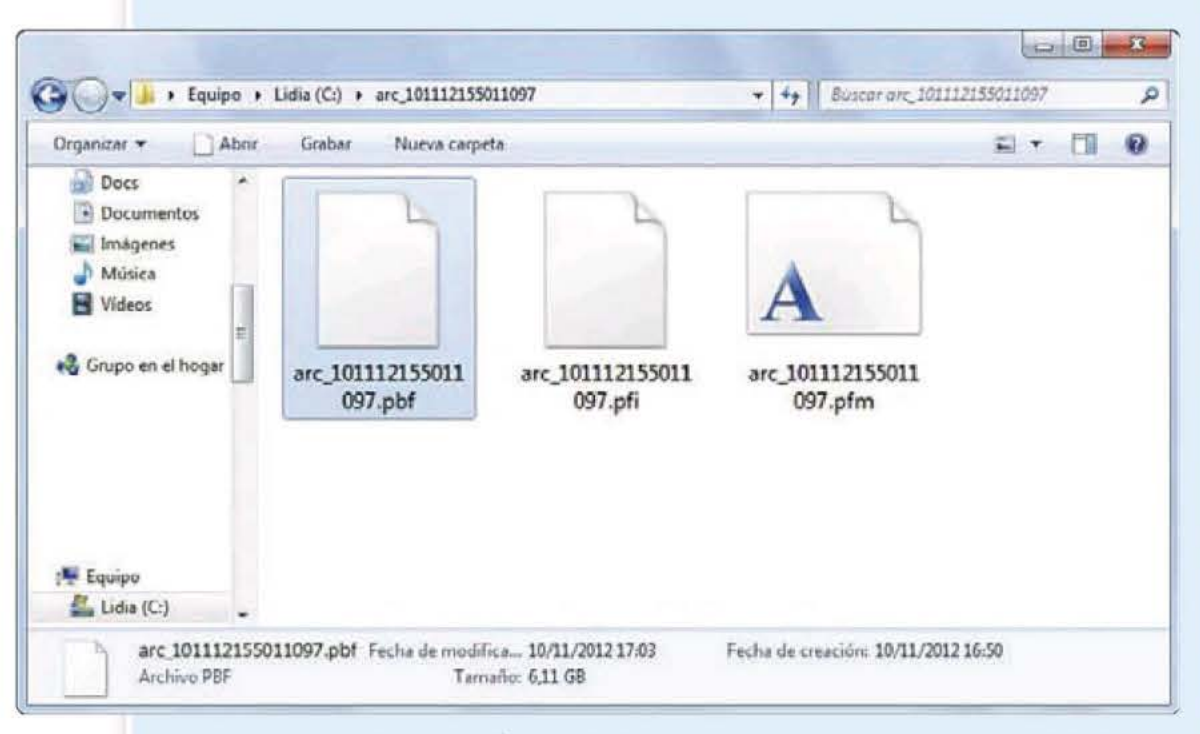
A la hora de evaluar **los tiempos**, estos **han sido cronometrados a partir del inicio de los procesos de copia y restauración** propiamente dichos. Eso sí, hay que tener en cuenta que, en los programas que funcionan junto a un Live CD, el hecho de tener que reiniciar el equipo, modificar los valores de la BIOS para que arranque desde la unidad de disco óptico y aguardar a que el software se cargue, comporta un tiempo y un esfuerzo extra que no se refleja en las cifras.
El único programa que no hemos podido pobrar ha sido la versión gratuita de **HDClone 4.2**, que, pese a resultar apto para las operaciones que nos ocupan, cuenta con la limitación de que **solo respalda discos completos**. En este sentido, solo resultará útil para aquellos usuarios que mantengan el sistema operativo en un disco físico y el resto de sus documentos en otro. Por lo demás, los resultados a la vista quedan, aunque no se puede olvidar que, dado que los procesos aquí descritos se llevan a cabo de manera puntual, desaconsejamos tomarlos como baremo absoluto para juzgar cuál es el software más interesante. En nuestro apartado de conclusiones profundizaremos a este respecto.
Para efectuar los tests, hemos utilizado un equipo **Dual Core a 2,7 GHz** con múltiples sistemas operativos, equipado con **4 Gby-tes de memoria RAM** y ejecutando **Windows 7**. La partición elegida pertenecía a una unidad de disco **Serial ATA** de **Seagate Barracuda** de **500 Gbytes**.



• En el equipo de pruebas, han bastado alrededor de 15 minutos para empaquetar una partición con unos 16 Gbytes de datos en un archivo de imagen.



• La partición elegida para las pruebas contenía una instalación de Windows 8 RTM y varias utilidades.



• En algunos casos, la compresión por defecto de las aplicaciones escogidas ha recodificado la partición hasta el punto de reducir su tamaño a menos de la mitad.

Una opción muy versátil para usuarios avanzados

Clonezilla 1.2

Clonezilla se distribuye en régimen de **software libre** y se ofrece en forma de **Live CD**. Así, a diferencia de lo que sucede con otros programas de esta comparativa, que incluyen un instalador que nos permite operar con la aplicación desde Windows, en este caso, deberemos tostar la imagen **ISO** en un **CD** y arrancar el ordenador desde él. Aunque la pantalla inicial en **VGA 800 X 600** está en inglés, tras entrar en la opción principal, etiquetada como **Clonezilla live**, podremos definir el español como idioma y mapear el teclado correctamente. No obstante, en la práctica, **la traducción es algo defectuosa** y puede llevar a confusiones, por lo cual, si estás mínimamente familiarizado con la terminología en inglés, harás bien en mantener la opción predeterminada.

El software ofrece tanto la posibilidad de guardar y restaurar particiones como la de clonar de disco a disco o de partición a partición. Aunque si entramos en el apartado **Other modes of Clonezilla live** nos permitirá optar entre una modalidad **básica** y otra **avanzada**, lo cierto es que, dado su planteamiento y sus características, resulta especialmente indicado para usuarios relativamente experimentados. A través de este mismo menú, además, será posible acceder a una modalidad a prueba de fallos (**Failsafe mode**), que nos permitirá su ejecución si se presentan problemas con nuestra tarjeta gráfica o con otro hardware. Dado que en el paquete se incluyen también **FreeDOS** y **Memtest**, el Live CD también puede resultar apto para **rescatar archivos** desde el símbolo del sistema cuando nos encontremos frente a un disco dañado o para efectuar **chequeos de memoria** en caso de que sospechemos que nuestro sistema presenta problemas en este ámbito. ■

Valoración 7
Calidad/Precio 7

CARACTERÍSTICAS
Live CD que se distribuye en régimen de software libre. Permite respaldar y restaurar particiones y discos arrancando el sistema con él

CONTACTO
Clonezilla • http://clonezilla.org/

+ LO MEJOR Más rápido que otras opciones. El desarrollador ofrece también Clonezilla Server Edition (http://clonezilla.org/clonezilla-SE/), pensado para clonar masivamente

– LO PEOR Funciona en modo texto. Solo resulta indicado para usuarios con cierta experiencia. No soporta restauración a partir de múltiples CDs o DVDs

PRECIO **Gratuito**

Para iniciarse en las imágenes de disco de manera sencilla e intuitiva

DriveImage XML 2.4

Si nunca has creado una imagen de una de tus particiones, este programa puede ser un **excelente punto de partida**. DriveImage XML no ofrece versión en español, pero las opciones de su interfaz para **Windows** son tan explícitas y sencillas que resulta muy improbable que tengas problemas al utilizarlo.

Por ejemplo, **Backup** te servirá para respaldar particiones, **Restore** para recuperarlas, y **Drive to drive** para clonar discos. A la hora de crear imágenes, brinda la opción de habilitar **dos niveles de compresión distintos**, o bien de prescindir de ésta para agilizar la operación. Hecho esto, bastará con escoger la carpeta de destino para que dé comienzo. Y he aquí un punto flojo del programa: **el backup debe realizarse forzosamente en disco duro** y no en múltiples discos ópticos para poder restaurarla desde ellos en caso de que no se pueda arrancar el equipo. No obstante, sí brinda la opción de **fragmentarla en volúmenes**, que posteriormente podremos grabar manualmente con nuestro software favorito. Por otra parte, en caso de fallo grave en el sistema y si hemos tostado los fragmentos de la partición en un soporte –por ejemplo, un disco externo–, con toda probabilidad podremos restaurarla arrancando el equipo desde **Knoppix-Based Runtime Live CD (www.runtime.org/data-recovery-live-cd.htm).** ■



Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,2

CARACTERÍSTICAS
Software para el respaldo de particiones que se ofrece como instalador para Windows. Cuenta con el apoyo de un Live CD que puede descargarse independientemente

CONTACTO
Runtime Software
www.runtime.org/driveimage-xml.htm

+ LO MEJOR Fácil de usar desde Windows y con acceso a través de Live CD en caso de que no podamos arrancar. Ofrece las mismas opciones que su versión de pago siempre y cuando lo utilicemos con fines exclusivamente personales

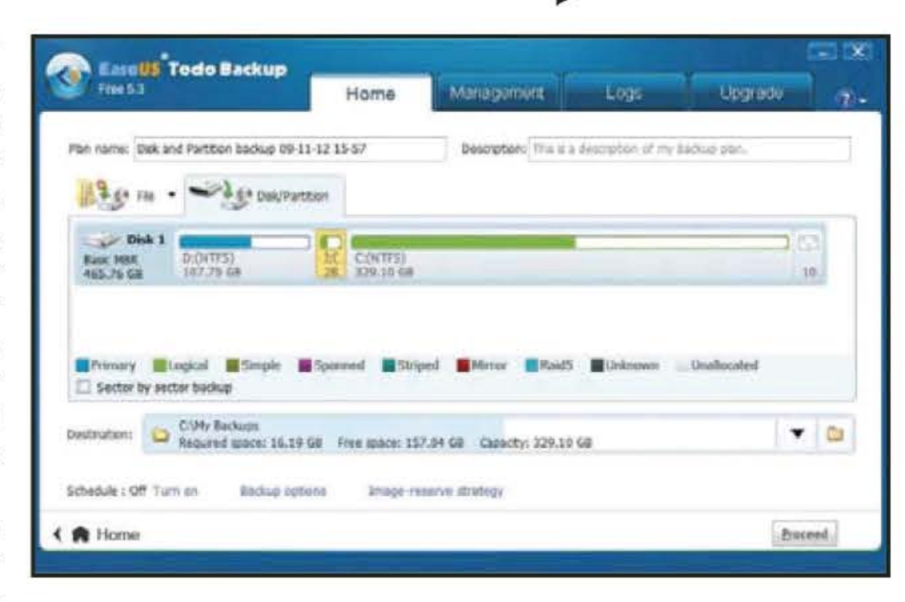
– LO PEOR Sin traducción al castellano. Para grabar en discos ópticos a partir de los volúmenes que crea, deberemos usar programas como CDBurnerXP 4.4 o ImgBurn 5.1

PRECIO **Gratuito**

Excelente aportación de los creadores de Partition Master

EaseUS Todo Backup Free 5.3

Al igual que Drive-Image XML, se trata de un software comercial que brinda una versión gratuita para **uso personal**, aunque con algunos recortes respecto a las encarnaciones de pago. No obstante, el programa resulta lo suficientemente completo para delegar en él el respaldo de nuestras particiones.



Su interfaz principal cuenta con tres apartados principales, orientados a la copia de seguridad (**Backup**), a la restauración (**Recovery**) y a la clonación de discos y particiones (**Clone**). Además de **trabajar con unidades y particiones**, es posible usarlo para **respaldar archivos y carpetas**. Puede chocar que el paquete ocupe cerca de **100 Mbytes**, pero eso se debe a que incluye **imágenes de Live CD** mediante las cuales podremos arrancar y restaurar nuestra máquina si el sistema operativo se niega a responder o nos impide abrir el ejecutable para Windows. Podemos generar el disco accediendo al apartado **Tools** y escogiendo **Create bootable disk**, o bien en entrando en la subcarpeta del programa correspondiente (por defecto en **C:\Program Files\EaseUS\Todo Backup\bin\LinuxISO**), donde encontraremos el archivo **image.iso**. En ambos casos, precisaremos de software de terceros para tostar la imagen o volcarla en una unidad USB de arranque. A través de esta misma sección, podremos **verificar imágenes** previamente creadas, una opción recomendable si tenemos en cuenta lo vitales que pueden resultar en el futuro.



Valoración 8,3
Calidad/Precio 8,3

CARACTERÍSTICAS
Software para el respaldo de archivos que brinda la posibilidad de trabajar con discos y con particiones. Se ofrece tanto como instalador para Windows como en forma de CD de arranque

CONTACTO
Chengdu Yiwo Tech Development
www.todo-backup.com/products/home/free-backup-software.htm

LO MEJOR Una opción muy completa siempre y cuando volcar los datos en discos ópticos desde el propio programa no sea una de nuestras prioridades. Estupenda interfaz gráfica en el disco Live de arranque

LO PEOR Permite crear volúmenes, pero no grabarlos en CDs o DVDs

PRECIO Gratuito

Válido solo para el respaldo de discos completos

HDClone Free Edition 4.2

Este paquete se ofrece en dos versiones. **Setup for Windows** adopta el formato de un archivo autoextraíble más liviano. No obstante, si lo que queremos es disponer de un disco Live que nos permita arrancar el sistema y restaurar las imágenes que hemos creado sin tener que depender del sistema operativo, deberemos decantarnos por **Universal Package**. En ninguno de los dos casos necesitaremos instalar el programa, dado que bastará con hacer doble clic sobre **hdclone.exe** para abrirlo.



Las opciones de su interfaz resultan tanto o más completas que las vistas en los análisis anteriores. Desafortunadamente, a la hora de tratar de respaldar particiones individuales, descubrimos que un cuadro de diálogo nos invita a adquirir una de las cuatro versiones de pago en las que se ofrece. Un cuadro que aparecerá en sucesivas ocasiones. Quienes lo hemos usado en el pasado podemos dar fe de que ejecuta perfectamente todas las operaciones permitidas, que en este caso se limitan al **backup y restauración con discos duros al completo**, pero sus desarrolladores habrían hecho bien en despojar su interfaz de todas aquellas que le están vedadas. Otro inconveniente es que en la versión gratuita la velocidad de copia de los datos queda limitada. Así pues, aunque no hemos llevado a cabo las pruebas pertinentes -debido a la imposibilidad de seleccionar particiones individuales-, no cabe duda de que resultará más lento que sus competidores. Y solo válido si se desea respaldar un disco de sistema al completo, e incluso en ese supuesto hay otras alternativas más interesantes.



Valoración 6
Calidad/Precio 6

CARACTERÍSTICAS
Software para el respaldo de discos completos que se ofrece tanto como ejecutable para Windows como en forma de Live CD

CONTACTO
Miray • www.miray.de/download/sat.hdclone.html

LO MEJOR Interfaz muy clara e intuitiva, tanto en la modalidad de vista clásica (Classic view) como en la vista por categorías (Category view). Su ejecutable para Windows no precisa instalación. Incluye imagen ISO de rescate

LO PEOR No permite trabajar con particiones individuales. Interfaz engañosa, en la que figuran opciones solo disponibles en la encarnación de pago

PRECIO Gratuito

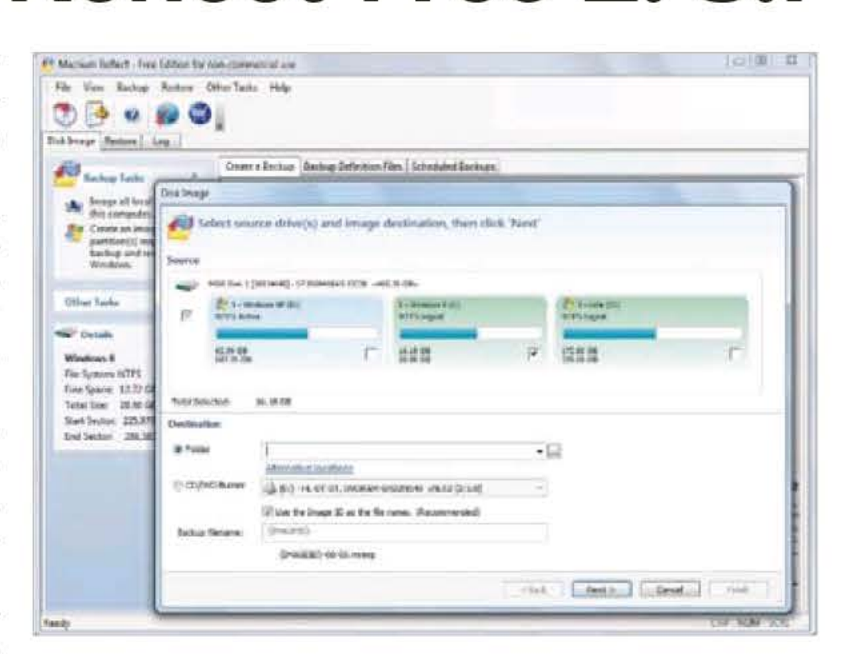
Ideal para volcar los datos a un conjunto de DVDs

Macrium Reflect Free E. 5.1





Al igual que otras opciones, se ofrece gratuitamente para utilizarlo con fines personales. Solo a partir de esta limitación es posible comprender que un programa tan **completo y potente** pueda emplearse sin coste alguno. Y es que es capaz de trabajar tanto con **discos enteros** como con **particiones individuales**, y, a diferencia de lo que suele suceder, incluye su propio módulo para **tostar CDs y DVDs**, evitando el uso de aplicaciones de terceros.



En definitiva, bastará con que seleccionemos la partición y con que elijamos la bandeja de DVD-ROM como destino, para que nos vaya solicitando los discos y grabándolos. Finalizado el proceso, deberemos desplegar el menú **Other tasks** y elegir el comando **Create rescue media** para generar un CD de rescate, que, conjuntamente con los volúmenes obtenidos, nos permitirá recuperar el PC si nos enfrentamos a la imposibilidad de arrancarlo. En el proceso de creación del mencionado disco, incluso nos permite elegir entre uno basado en **Windows PE** y otro en **Linux**. Los procesos de respaldo también cuentan con opciones poco frecuentes, como la de establecer el **nivel de compresión** de las particiones entre tres. También podremos decidir la prioridad que se le asignará al software, una característica nada desdeñable si tenemos en cuenta que los procesos que nos ocupan suelen consumir gran cantidad de recursos. Así, modificando este parámetro a la baja, trabajaremos con normalidad mientras se llevan a cabo. ■

Valoración	9
Calidad/Precio	9

CARACTERÍSTICAS
Software para el respaldo de discos y particiones disponible como instalador para Windows. Permite volcar los contenidos en discos ópticos y generar discos de rescate

CONTACTO
Paramount Software
www.macrium.com/reflectfree.aspx

+ LO MEJOR Muy completo y muy flexible. Comprueba las particiones en busca de errores antes de generar las imágenes, previniendo así futuras sorpresas desagradables. Grabador de discos ópticos integrados

– LO PEOR Su interfaz principal ofrece demasiadas vías para acceder a las mismas funciones, lo cual puede provocar confusiones

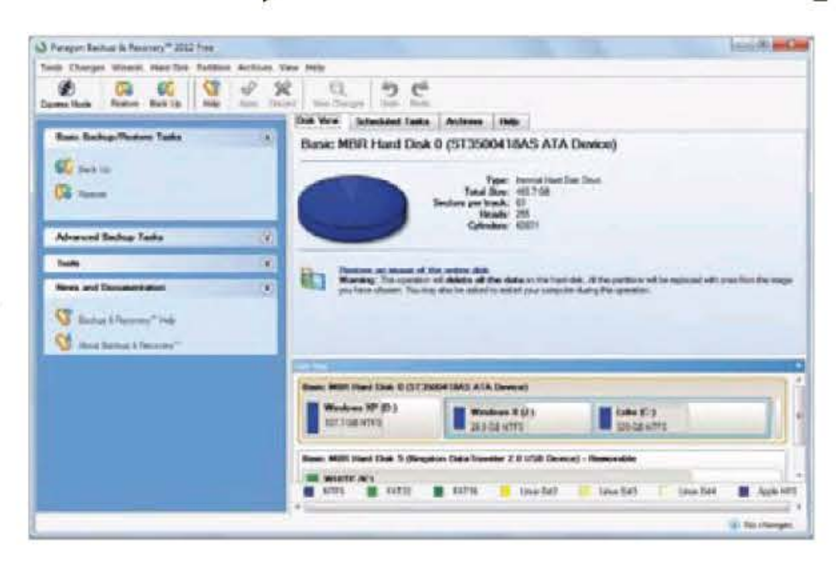
PRECIO **Gratuito**

Una de las opciones más interesantes en este ámbito

Paragon Backup & Recovery




Pese a su nombre, Paragon Backup & Recovery Free no está específicamente enfocado al respaldo y restauración de ficheros y carpetas individuales y sí al de particiones de disco. Se trata de una **versión gratuita de Hard Disk Manager 12 Suite** en la que se han introducido numerosos recortes, pero ninguno lo suficientemente importante como para desbancarlo del podio que comparte con Macrium Reflect. De hecho, ambas aplicaciones poseen interfaces similares, comparten muchas de sus características y son las únicas que permiten **tostar los resultados de respaldar nuestra partición en discos ópticos** directamente. En caso de que deseemos grabar los discos más adelante, nos ofrece también la posibilidad de **fragmentar la información en volúmenes** del tamaño que elijamos para adaptarla al soporte elegido. La ventana principal de Paragon Backup & Recovery Free es que brinda la opción de escoger entre una modalidad para usuarios sin experiencia y una avanzada, aunque esta segunda resulta igualmente intuitiva.



A la hora de crear copias de seguridad, podremos escoger el **nivel de compresión** y habilitar una **contraseña** para proteger las imágenes. Esta funcionalidad, que no está presente en sus competidores, puede resultar prescindible si el sistema operativo que respaldamos está ya protegido mediante una *password*, pero sí será útil en caso de hacer un *backup* de material sin encriptar. De acuerdo con las pruebas, la **velocidad de respaldo y restauración** de Paragon es **ligeramente superior a la de Macrium**, aunque a cambio genera imágenes de disco de menor tamaño. ■

Valoración	9
Calidad/Precio	9

CARACTERÍSTICAS
Software para el respaldo de discos y particiones disponible como instalador para Windows. Permite volcar los contenidos en discos ópticos y generar discos de rescate

CONTACTO
Paragon Technologie
www.paragon-software.com/home/br-free/download.html

+ LO MEJOR Cumple su cometido con gran efectividad. Posibilidad de proteger las imágenes que generemos a partir de las particiones. Grabación en discos ópticos integrada

– LO PEOR Opciones para crear disco de rescate menos completas que en Macrium Reflect Free Edition. No permite configurar la prioridad. Para poder utilizarlo, previamente necesitaremos completar un registro on-line

PRECIO **Gratuito**

Un completísimo Live CD para gestionar particiones

Parted Magic 2012 10

Las aplicaciones que se desarrollan y distribuyen en régimen de software libre en el ámbito que nos ocupa tienden a adoptar el formato de un **Live CD basado en Linux** y totalmente independiente del sistema operativo. Lo hemos visto al analizar Clonezilla, Parted Magic o Redo Backup. A decir verdad, Parted Magic no es un software novedoso en el sentido de que las acciones de respaldo, restauración y clonación de discos y particiones se delegan precisamente en **Clonezilla**, que viene incluido en la imagen de disco. No obstante, éste incluye además un **amplio elenco de aplicaciones orientadas a trabajar con particiones** que lo complementan. Así, si necesitas crear particiones o modificar su tamaño, puedes emplear **Partition Editor**. Para llevar a cabo tests y pruebas tanto a nivel lógico como físico, utiliza **Disk Health**. Para formatear discos y borrar particiones de manera que la información no pueda ser recuperada de ninguna manera, deberás emplear **Disk Eraser**, y así sucesivamente. El Live CD incluye otros programas y utilidades que pueden resultar muy válidos para **diagnosticar tu PC** si se niega a arrancar, como el **antivirus ClamScan** o diversas herramientas que te permitirán desde efectuar un **benchmark del PC** hasta verificar que la memoria funciona correctamente. Se incluye incluso una versión de **Firefox** mediante la cual podrás navegar y recabar información sobre los problemas de tu PC. En muchos sentidos, Parted Magic está tan orientado a recuperar el PC tras un desastre como a realizar imágenes de particiones, dirigiéndose a un usuario con experiencia. ■



Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Live CD para respaldar y restaurar particiones y discos que incluye, además, muchas más herramientas esenciales a la hora de administrar las particiones de nuestras unidades

CONTACTO
Parted Magic
http://partedmagic.com/doku.php

+ LO MEJOR Nos permite ejecutar Clonezilla desde un entorno gráfico en el cual podremos llevar a cabo todo tipo de operaciones con nuestros discos y particiones. Muy interesante para usuarios avanzados

– LO PEOR Precisa poseer experiencia a la hora de gestionar particiones. La interfaz ofrece la posibilidad de elegir entre un amplio elenco de idiomas, pero entre ellos no se cuenta el español

PRECIO Gratuito

Para respaldar y restaurar con relativa facilidad desde un Live CD

Redo Backup and Recovery 1.0

Como hemos comentado y pese a resultar más que completo, Clonezilla es un tanto árido para usuarios poco experimentados, tanto como programa independiente como en la encarnación que se incluye en Parted Magic 2012. No se puede olvidar que los menos expertos no están habituados a trabajar con un **entorno en modo texto**. En este sentido, Redo Backup and Recovery se erige como una opción más atractiva y fácil de usar. De nuevo, se ofrece como **Live CD**, pero tras escoger **Default settings (runs from RAM)** accederemos a una ventana que nos brinda dos opciones: **Backup** y **Restore**. A partir de la que elijamos, un **asistente en modo gráfico** nos permitirá seleccionar la **partición a respaldar** o la **imagen a restaurar**, y completar el proceso con unos pocos clics.

Limitarse a esta aplicación será suficiente en la mayoría de los casos. No obstante, si necesitamos **guardar o rescatar ficheros o carpetas de manera individualizada**, desde **Inicio/Accesorios**, dispondremos de un administrador de archivos (**Disk Manager**). Este menú incluye también un **navegador web**. En el desplegable **Disk Tools**, encontramos un **editor de particiones**, una aplicación para recuperar ficheros (**File Recovery**) y otras herramientas que pueden resultar de gran ayuda tanto para reestructurar las particiones de nuestro disco como para tratar de rescatar datos después de un fallo grave. En definitiva, pese a no tener tantos parámetros avanzados como Clonezilla, nos parece más indicado para aquellos que quieran respaldar y restaurar desde un Live CD sin complicarse la vida. ■



Valoración 7,7
Calidad/Precio 7,7

CARACTERÍSTICAS
Live CD para respaldar y restaurar particiones y discos desde una interfaz gráfica. Además del propio Redo Backup and Recovery, en el paquete se incluyen otras herramientas y programas

CONTACTO
Redobackup.org • http://redobackup.org

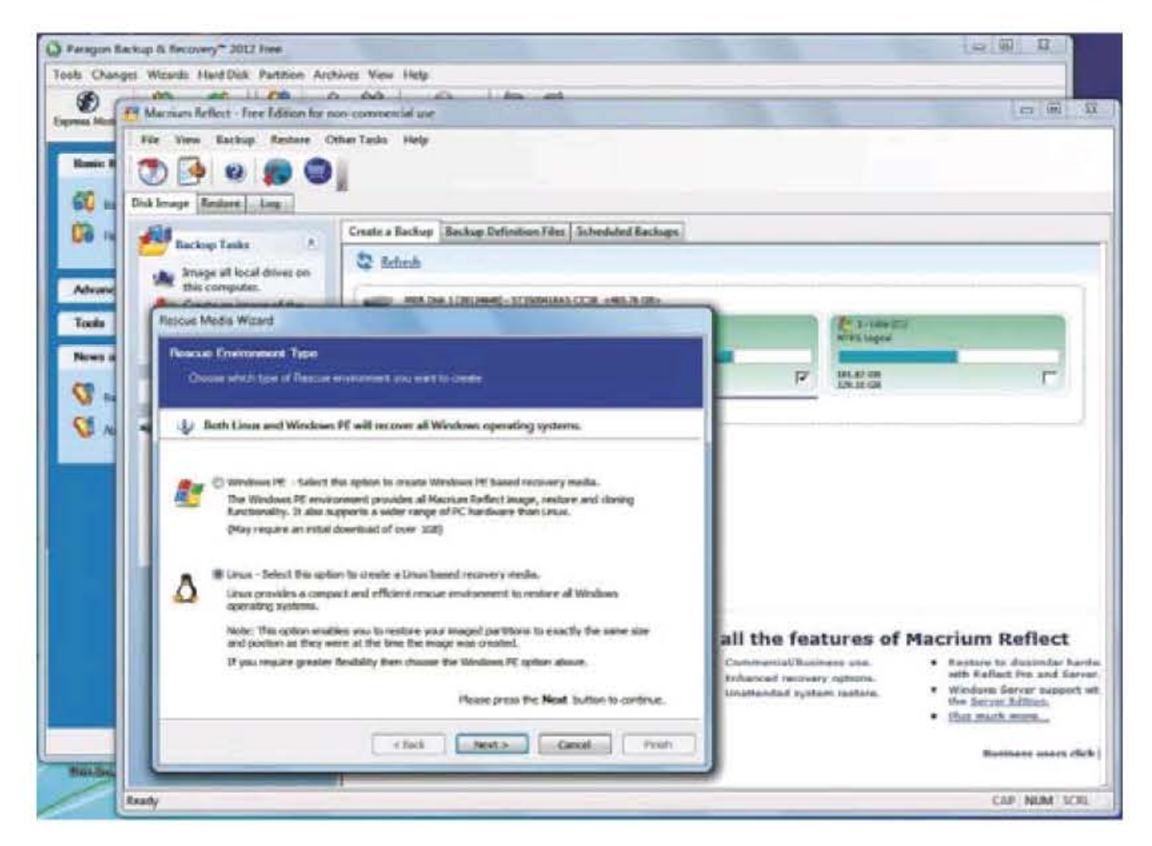
+ LO MEJOR Divide en paquetes de 2 Gbytes. A diferencia de Clonezilla, permite trabajar desde una interfaz gráfica y completar los pasos mediante un asistente intuitivo y fácil de entender

– LO PEOR Algo lento. Incluye menos herramientas que Parted Magic 2012. Como sucede con el resto de Live CDs, tener que reiniciar el PC cada vez que deseemos realizar el respaldo puede resultar de lo más engorroso

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

PODIO COMPARTIDO



A la hora de programar copias de seguridad de nuestros documentos, la velocidad a la que se recolecten los datos y el tamaño de los mismos tras la compresión que lleve a cabo el software pueden resultar claves. Sin embargo, no hay que olvidar que generar una imagen de disco a partir de una partición es un proceso que realizaremos puntualmente, y lo mismo es aplicable a la restauración. En consecuencia, en la mayoría de las ocasiones, el peso y la rapidez a la que trabajan los programas analizados no pueden tomarse como baremo a la hora de determinar cuál es el mejor, salvo en esos casos en los que el usuario se proponga realizar respaldos de discos completos con mucha frecuencia. Por otra parte, las cifras cosechadas en las pruebas dejan constancia de que las diferencias de velocidad y tamaño no resultan especialmente significativas; máxime si tenemos en cuenta que parte de ellos nos permiten perfilar el nivel de compresión que se aplica a las imágenes. Por todo ello, para valorarlas, nos hemos centrado en la facilidad de uso, flexibilidad, soportes de destino y discos de rescate asociados.

Dos excelentes candidatos

Tras las pruebas, las opciones más atractivas son, con diferencia, **Macrium Reflect Free Edition** y **Paragon Backup & Recovery Free**. La principal baza del primero es la de dejarnos escoger entre **dos discos de rescate distintos** (uno basado en **Linux** y otro en **Windows PE**), lo cual maximiza más allá de lo razonable nuestras posibilidades de éxito en caso de desastre. Además, usando la opción **Deploy to new hardware**, podemos **volcar la imagen obtenida en un nuevo disco**.

La característica más interesante de **Paragon** es que podemos **encriptar las imágenes de partición o disco mediante contraseña**. Como hemos visto la alternativa de Macrium ofrece más rapidez, mientras que la de Paragon nos brinda imágenes más pequeñas. Una vez más, con toda probabilidad podemos invertir este resultado alterando los valores de compresión, que resultan configurables tanto en uno como en otro. El resto de diferencias no resultan lo suficientemente significativas como para determinar claramente cuál es el vencedor. En consecuencia, hemos optado por encumbrarlos en un podio ex aequo.

Otras posibles opciones

Pese a que su nota es inferior debido a que no permiten grabar discos ópticos desde la propia aplicación, **EaseUS Todo Backup Free** y **DriveImage XML** son dos alternativas muy válidas que poseen sus propios atractivos. Ambas permiten **dividir la imagen obtenida en paquetes**. El primero posibilita **escoger carpetas** y **funcionar como un programa de backup tradicional**, además de trabajar con discos completos y particiones, lo cual constituye su principal mérito. En cuanto a **HDClone Free Edition**, la limitación que le impide trabajar con particiones específicas lo convierte en un programa un tanto limitado.

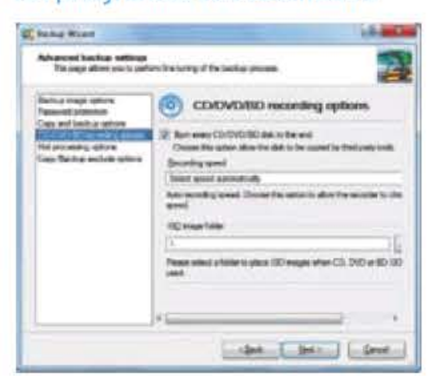
Como mencionamos, tener que **reiniciar el PC** y **arrancarlo con una encarnación Live de Linux** para llevar a cabo los procesos descritos relega a algunos programas a un grupo aparte, **más apto para usuarios con mayor experiencia**. **Clonezilla**, tanto en su versión independiente como en la que se incluye en **Parted Magic**, ofrece muchas opciones pero, al inconveniente citado, hay que añadir el de ofrecer solo una interfaz en **modo texto**. En este sentido y pese a que resulta más simple y menos flexible, nos quedamos con **Redo Backup and Recovery**.



LO MEJOR

Respaldo seguro, completo y gratis

Como viene siendo costumbre cada vez que nos aventuramos en el ámbito del software gratuito en pos de soluciones capaces de satisfacer necesidades que otrora comportaban la adquisición de programas de pago, las conclusiones son positivas. El usuario común difícilmente precisará más de lo que nos ofrecen los programas seleccionados.



LO PEOR

Sin actualizaciones dinámicas

La imposibilidad de actualizar la imagen de disco dinámicamente, agregándole o modificando únicamente los nuevos ficheros de nuestra partición de sistema conforme se crean o sufren cambios, como sucede en el backup incremental, diferencial, etcétera. Cada vez que deseemos respaldar una partición, deberemos volcar en ella absolutamente todos los datos.





Te mostramos las mejores aplicaciones de control parental

Protege a los más jóvenes con garantías

Evitar que los más indefensos utilicen la Red o el PC de manera inadecuada es sencillo gracias a estas herramientas. Pero hay diferencias muy notables entre ellas que merece la pena conocer. POR CRISTINA POLO

Cada vez es más importante controlar el uso que hacen del PC y la conexión a Internet los niños y adolescentes de la casa. Para muchos padres es solo una cuestión de «bloquear» el acceso a estas herramientas, aunque **lo más adecuado pasa por educar** y, en última instancia, **apoyarse en aplicaciones de control parental** que nos ayuden a evitar sorpresas. Se trata de utilidades que en su visión más completa permiten bloquear, controlar y registrar el uso que se hace del PC en determinadas áreas, ya sea Internet, ejecución de aplicaciones, comunicación con terceras personas, etc. Al final hay que ser conscientes de que tanto Internet como el PC son un arma de doble filo: sirven para lo mejor y lo peor que podamos imaginar, y, por ello, es importante contar con mecanismos que limiten el acceso a cierta clase de contenidos o controlen un uso indebido o abusivo para los más pequeños. Y no solo se trata de impedir el acceso a contenidos subidos de tono, sino también de controlar qué hacen en las redes sociales, si son víctimas de ataques de compañeros o de personajes con oscuras intenciones, o si, simplemente, pasan demasiado tiempo delante del ordenador en lugar de estudiar o salir a jugar. Por ello, **un buen control parental** bien configurado **nos puede ayudar a llegar donde los padres a veces es complicado que lleguen**. Y, además, de manera bastante limpia.

A nivel técnico funciona como un antivirus, con una serie de procesos cargados en la memoria que controlan aspectos como los paquetes de datos que se mueven por la Red, las aplicaciones que se cargan e, incluso en algunos casos, las pulsaciones del teclado. A continuación, veremos las principales áreas que son capaces de controlar los mejores programas de control parental y, con ello, sabremos decidir lo que necesitamos y juzgar entre programas más o menos completos.

Contenidos bajo control

La función más básica de un control parental debe ser filtrar los contenidos a los que puede acceder el menor vía el navegador web. Los más básicos utilizan simplemente **listas blancas y negras de URLs**, que deberemos completar y que, en general, resultan muy poco prácticas: si bloqueamos por defecto todo el tráfico salvo las direcciones de la lista blanca, tendremos que añadir manualmente cada página a mano cada vez que el pequeño nos lo pida.

Una variante de la anterior es la que permite filtrar por **palabras clave** (*keywords*). Así, el control parental analiza todo el tráfico y, tan pronto como detecta una determinada palabra en una URL, título o contenido de página web, bloquea el acceso a la misma. El problema fundamental es que





• La función de envío automatizado de informes que ofrecen los controles parentales más completos es realmente útil. Nos permite saber qué ha hecho el menor en un periodo de tiempo y qué uso ha dado al PC.

es preciso cargar las palabras en diferentes idiomas y teniendo muy claro lo que queremos bloquear. Esto supone un gran esfuerzo y una eficacia limitada, pues algunas páginas «buenas» podrían contener alguna de las palabras bloqueadas, aunque en un contexto adecuado.

El siguiente paso, y la solución más eficiente, pasa por utilizar un **sistema de categorías**. Es propio de productos dedicados o de primer nivel, y permiten seleccionar la temática de las webs que permitiremos visitar en base a una lista de categorías que tiene la aplicación. Así, las webs catalogadas en una categoría no autorizada o no catalogadas por la base de datos del fabricante, simplemente se bloquearán, y aquellas que estén dentro de las categorías autorizadas se podrán visitar sin problemas.

Las comunicaciones e Internet

Otra área cada vez más importante es la que atañe a las redes sociales, el *chat*, el correo y otros recursos que los menores tienen a su alcance para comunicarse a través de Internet. No dejan de aparecer en prensa casos de *cyberbullying* (ciberacoso), y las redes sociales son un lugar idóneo para los que realizan estas prácticas. A veces pueden ser compañeros del menor enviando mensajes ofensivos, y en otras ocasiones delincuentes con intenciones más oscuras. Pero, en todo caso, **controlar lo que ocurre en los canales sociales** o cuentas de comunicación que maneja el menor **es muy importante**.

Para ello muchos controles parentales permiten desde simplemente bloquear el acceso a sesiones de *chat*, correo, Facebook, Twitter y otros métodos de comunicación, hasta registrar toda la actividad en dichas redes o herramientas para entregársela a los padres de manera periódica. Los más avanzados permiten, incluso, registrar amigos, fotografías y datos en torno a los círculos en los que se mueve el menor *on-line*. De esta forma, en el caso de que éste utilice las redes sociales, siempre podremos detectar cualquier problema antes de que sea grave. ▶

¿Y si se inicia desde un USB?

Lo malo de los controles parentales es que no dejan de ser aplicaciones del sistema que, como tales, **pueden saltarse con algunos conocimientos avanzados**. En el texto ya comentamos el tema de los permisos de las cuentas de usuario y el acceso a Windows. Sin embargo, es igual de importante **impedir que el PC puede ser iniciado desde un CD/DVD o un USB**. La razón es que es muy sencillo descargar una distribución Linux de tipo Live CD (que se ejecuta directamente desde el DVD/USB sin instalar nada en el PC), y, acto seguido, navegar o usar el PC libremente y sin limitación alguna del control parental instalado desde Windows. Para ello, tendremos que entrar en la BIOS del PC, indicar como única unidad de arranque posible el disco duro y, por supuesto, colocar una contraseña en la BIOS para impedir el cambio de su configuración.



• Un ejemplo de control parental basado en la Nube es Norton Online Family, que, incluso, permite controlar a los usuarios o aprobar webs en el PC desde cualquier navegador a través de Internet.

Lo más importante es educar

A la hora de instalar un férreo control parental en el PC de casa, es importante tener claros nuestros objetivos y, sobre todo, la edad del menor a controlar. Con niños realmente pequeños quizá baste instalar el control parental y limitar su acceso a todo lo que consideremos oportuno sin darle más vueltas. Si el niño no puede entrar en una página o arrancar un juego, lo normal es que no tenga mayores consecuencias. Sin embargo, **en la época de la adolescencia** (la más delicada en el uso de Internet) **puede ser un punto de fricción importante**, sobre todo si otros amigos no tienen limitaciones en sus casas. Por ello, es muy recomendable optar por una **estrategia de supervisión más que de bloqueo**, y siempre **educar al menor en el uso del PC e Internet**, haciéndole ver los riesgos y peligros, e instándole a conocer que el software de control parental está instalado y que es por su propia seguridad.

En caso contrario, si detectamos cualquier actividad que reprender, solo tendremos una oportunidad para descubrirnos y mermaremos la confianza del menor en nosotros, pues se sentirá espiado y controlado en la sombra. A partir de ahí, será mucho más difícil razonar con él y hacerle ver las razones que nos llevaron a implantar el sistema de monitorización.

Bloquear categorías de sitios web

Bloquear estas categorías:

[x] Alcohol	[x] Páginas gratuitas	[ ] Asesinato/Suicidio	[x] Sexo
[x] Subasta	[ ] Juegos de azar	[ ] Noticias	[x] Redes sociales
[x] Chat	[ ] Juegos	[x] Desnudos	[ ] Deportes
[x] Citas	[ ] Sitios de odio	[ ] Información personal	[ ] Bolsa de valores
[x] Desagradable	[ ] Ilegal	[x] Pornografía	[x] Trajes de baño
[x] Drogas	[ ] Búsqueda de empleo	[x] Obscenidades	[x] Tabaco
[ ] Comercio electrónico	[ ] Chistes	[ ] Copia en exámenes escolares	[x] Violencia
[ ] Ocio	[ ] Lencería	[ ] Motores de búsqueda	[x] Armas
[x] Correo gratuito	[ ] Tablones de mensajes	[ ] Términos de búsqueda	

Guardar categorías

Descripción de categoría

Haga clic en un nombre de categoría para ver una descripción de los sitios web que incluye.

• **Controlar los contenidos por los que se puede navegar definiéndolos mediante categorías es la solución más eficiente y cómoda, aunque no todos los controles parentales la incluyen.**

El control del software

La siguiente área que debería administrar todo buen sistema de control parental es el software que se ejecuta en la máquina. Muchos de ellos permiten controlar especialmente los juegos que se ejecutan en el ordenador mediante un sistema de clasificación por edades. Hay muchos actualmente en el mundo, aunque en Europa el estándar es **PEGI** (**Pan European Game Information**), que clasifica los juegos utilizando una serie de rangos de edad (entre 3 y 18 años). De esta manera, si nuestro software de control parental permite controlar la ejecución de juegos con clasificación por edad, podemos restringir que se ejecuten aquellos que, por su violencia o contenido explícito, estén recomendados para una edad superior a la del niño. El problema es que la participación en esta clasificación es opcional y depende del desarrollador. Por ello, nos encontraremos muchos juegos sin clasificar. Al menos, siempre se suele ofrecer la posibilidad de restringir la carga de juegos sin clasificación hasta que nosotros lo autoricemos.

> «Es esencial hablar con el menor, y, sobre todo, educarlo, para evitar que pueda sentirse espiado»

Igualmente, es habitual que los programas de control parental controlen la ejecución de cualquier aplicación de la máquina. Así, podemos impedir que el menor ejecute Skype (videollamadas), un programa que el padre tenga en el equipo para trabajar, o cualquier otra aplicación.

A favor del uso responsable

Además de controlar lo que pueden y no pueden hacer los menores en un PC, también **es muy importante vigilar durante cuánto tiempo lo hacen**. La regla de muchos padres de no estar más de unas determinadas horas al día o semana delante del ordenador no siempre es fácil de cumplir, y es probable que los menores terminen saliéndose con la suya y aprovechando cualquier momento para ponerse a jugar o navegar por Internet.

Muchas aplicaciones de control parental incluyen un apartado que nos permite controlar el tiempo que un determinado usuario tiene abierto el PC al día o la semana, e, incluso, los intervalos horarios en los que puede utilizarlo. De esta manera, es muy sencillo asegurarse de que no se pasa demasiado tiempo delante del ordenador.

Local y también en la Nube

Es importante conocer que hay dos tipos de software de control parental: local y en la Nube. En el primer caso se trata de una aplicación instalada y gestionada desde el disco del PC, muchas veces oculta a la vista (sin icono en **Inicio** o **Agregar/Quitar programas**), y que tenemos que configurar o consultar directamente en el propio PC en el que está instalado. La otra opción es que esté basado en la Nube, de manera que localmente solo cargue un servicio, y que todos los ajustes, informes y control, se realicen desde la web del desarrollador y empleando cualquier equipo con conexión a Internet. Este último formato es el más habitual en los productos de última generación, y también el más práctico a la hora de gestionar el control, incluso, si estamos fuera de casa o en el trabajo.

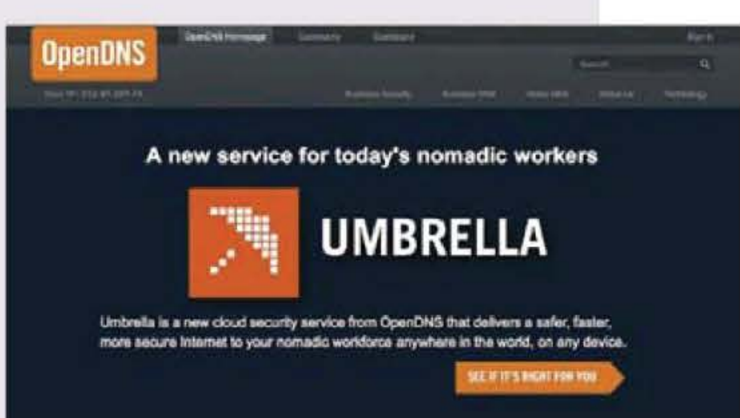
En todos los casos el software de control parental ajusta los límites mediante cuentas de usuario de Windows. Estas cuentas nunca deben tener permisos de administrador, pues, de lo contrario, será sencillo desactivar el control parental. Además, es recomendable dar a cada menor una cuenta de usuario propia, pues, así, podemos ajustar cada una de manera personalizada según sus hábitos o edad. ■

El filtrado desde los DNS

Si solo necesitamos controlar los contenidos a los que se accede a Internet desde casa, hay una solución más sencilla y eficaz que instalar un control parental en cada PC. Se trata de utilizar servicios de filtrado mediante DNS, como pueden ser **OpenDNS (www.opendns.com)**. Esta empresa ofrece servicios como **Home VIP** (**19,95 dólares/año**), que permite bloquear la carga de sitios fraudulentos o de *phishing*, al tiempo que filtrar las conexiones a Internet por **56 categorías**. Además, podemos controlar el tiempo de uso de Internet.

Utilizarlo es tan sencillo como modificar los servidores DNS que sirve el *router* al asignar las IPs por DHCP. Con esto, cualquier equipo de la casa (incluso los *tablets* y las consolas) estarán protegidos contra las conexiones no deseadas y a nivel de red, sin necesidad de programas locales de control parental.

Eso sí, basta modificar manualmente los DNS de los dispositivos para saltarse la protección. Si el menor tiene los conocimientos para hacerlo, la única opción pasa por contar con un *router* con cortafuegos integrado donde, además de hacer el cambio anteriormente indicado, tendremos que bloquear el puerto que usa el **protocolo DNS** (**TCP 53**). En los foros de OpenDNS incluso hay trucos para, mediante **métodos IPTables**, lograr que todas las peticiones que pasen por el *router* sean automáticamente redirigidas hacia los servidores de OpenDNS y se ignore cualquier otro.





Propuestas de control parental

10 productos de confianza

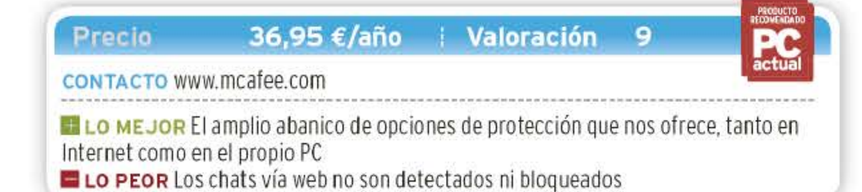
Si queremos estar tranquilos es aconsejable buscar un buen programa. Los que integran las suites de seguridad suelen ofrecer funciones demasiado limitadas. En cambio, hay aplicaciones específicas, tanto de pago como gratuitas, mucho más adecuadas y potentes. Esta es nuestra selección.

Para padres exigentes y hasta 3 PCs

McAfee Family Protection



Esta solución ofrece una **potente herramienta** con filtrado de páginas web basado en categorías, lista blanca y negra, palabras clave y, por supuesto, páginas catalogadas como peligrosas o fuentes de *malware* y *phishing*. También permite controlar el **envío de información personal**, impedir el uso de **redes sociales**, contabilizar el tiempo de uso del PC, ejecutar juegos no adecuados y un larguísimo etcétera. ■



Precio	36,95 €/año	Valoración	9

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CONTACTO www.mcafee.com

LO MEJOR El amplio abanico de opciones de protección que nos ofrece, tanto en Internet como en el propio PC

LO PEOR Los chats vía web no son detectados ni bloqueados

Basado en la Nube y con versión gratuita

Norton Online Family



Esta alternativa destaca por ser uno de los primeros controles parentales que se apoyó en la Nube para permitir el control y la configuración de cada uno de los equipos de la familia. Tan solo requiere la instalación de un **sencillo cliente software** en cada equipo y vincularlo con nuestra cuenta de Online Family. A partir de ahí, podremos realizar todos los ajustes y configuraciones directamente desde el entorno web de Norton. ■

Precio	Gratuito	Valoración	8,7

CONTACTO http://onlinefamily.norton.com

LO MEJOR Gestión centralizada desde la Nube de todos los PCs y los usuarios protegidos. Sencillo de utilizar

LO PEOR La versión gratuita no guarda los informes más de 7 días

Fácil de configurar y con muchas opciones

Net Nanny



Este es **uno de los mejores controles parentales de pago**. Controla de manera permanente la conexión a Internet para vigilar los contenidos, monitorizar las redes sociales y la mensajería instantánea, contabilizar el tiempo de uso y vigilar la ejecución de juegos inadecuados. Para lograrlo, utiliza tecnologías como **DCA** (**Dynamic Contextual Analysis**), destacando sobre todo por la sencillez de su puesta en marcha. ■

Precio	39,99 $/año	Valoración	8,9

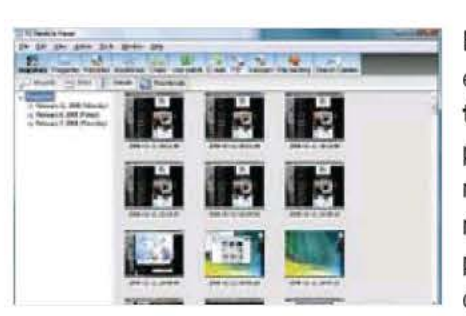
CONTACTO www.netnanny.com

LO MEJOR En nuestras pruebas ha demostrado ser eficaz en múltiples frentes de protección. Realiza un análisis continuo de la conexión

LO PEOR En ocasiones genera falsos positivos y bloquea sitios inadecuados

Ideal para monitorizar todo lo que ocurre en el PC

PC Pandora



El punto realmente fuerte de esta herramienta es la **monitorización permanente**. Así, por ejemplo, hace una captura de pantalla cada 30 s, monitoriza cualquier visita web y peticiones de URLs, búsquedas, transferencias de archivos, e, incluso, el ancho de banda usado por los diferentes procesos. Además, por defecto se ejecuta en **modo silencioso**, siendo preciso pulsar una combinación de teclas para ver los informes. ■

Precio	69,95 $	Valoración	7,5

CONTACTO www.pcpandora.es

LO MEJOR Funcionamiento silencioso en modo oculto. Monitoriza toda la actividad de Internet

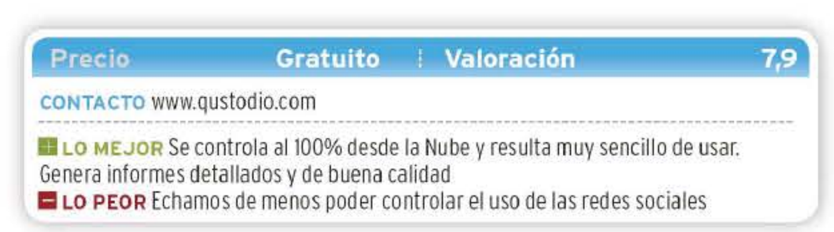
LO PEOR El filtrado por categorías y la gestión remota son opcionales

Gratuito o de pago, y con funciones ampliadas

Qustodio



Otro control parental basado en la Nube, y en este caso de **origen español**. Una vez instalado crearemos los usuarios y ajustaremos las preferencias. Permite controlar la navegación por categorías y listas blancas o negras, el tiempo de uso y las horas autorizadas, con opción de bloquear el PC o solo Internet.



Precio Gratuito | **Valoración** 7,9

CONTACTO www.qustodio.com

LO MEJOR Se controla al 100% desde la Nube y resulta muy sencillo de usar. Genera informes detallados y de buena calidad

LO PEOR Echamos de menos poder controlar el uso de las redes sociales

Solo en inglés, aunque repleto de funciones

Trend Micro Guardian



Todavía no está disponible en castellano, pero este control parental reside en la Nube, tiene un **precio contenido** y, lo más importante, ofrece un **elevado nivel de funciones de protección**. Así, incluye una potente monitorización del usuario en redes sociales, mensajería instantánea, sitios de vídeos, etc.

Precio 24,98 $ | **Valoración** 7,4

CONTACTO www.trendmicro.com

LO MEJOR Este producto se gestiona desde la Nube, con una consola realmente sencilla. Su precio es ajustado

LO PEOR Carece de algunos bloqueos, como el control de aplicaciones

Un auténtico detective para redes sociales

Social Shield



Hace menos de un año que este desarrollador fue comprado e integrado en la estructura de Avira, uno de los nombres más conocidos en el mundo de los antivirus. Este servicio **gratuito** y basado en la Nube no es exactamente un control parental, sino una **herramienta de investigación y control de perfiles** en Facebook y Twitter. El objetivo es poder controlar lo que hace el menor en sus canales sociales, qué comparte y qué utiliza.

Precio Gratuito | **Valoración** 7,7

CONTACTO www.socialshield.com

LO MEJOR Funciona al 100% en la Nube y es gratuito. Tiene un gran potencial para controlar lo que se realiza en las redes sociales

LO PEOR En realidad no es un control parental: solo trabaja en perfiles sociales

Registra todo lo que ocurre en el PC

WebWatcher



Otro control parental basado en el registro de acciones y no tanto en los bloqueos. Registra **casi todas las tareas que se ejecutan** en el PC y sus detalles, controlando las teclas pulsadas, actividades en redes sociales, el uso de Internet, los programas ejecutados, el tiempo de uso, el envío de alertas ante determinadas palabras clave, etc. Eso sí, la gran diferencia es que permite consultar toda esta información a través de Internet.



Precio 97 $ | **Valoración** 7,3

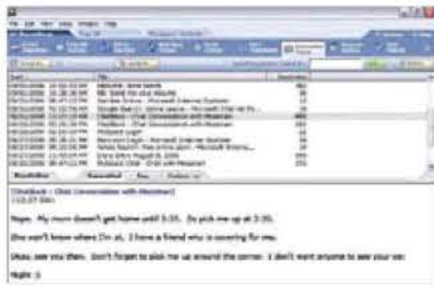
CONTACTO www.webwatchernow.com

LO MEJOR Permite acceder a todas las grabaciones y los registros a través de una interfaz web en la Nube

LO PEOR Las posibilidades de bloqueo se limitan a una lista de URLs inapropiadas

Un «gran hermano» que lo registra todo

Spector Pro



A diferencia de otros controles parentales, el que nos ocupa tiene como objetivo **registrar absolutamente todo** lo que ocurre en el PC . Desde las pulsaciones de teclas, las sesiones de *chat*, los *mails*, las páginas visitadas, toda la actividad realizada en Facebook (incluso los perfiles visitados), la visión remota de la sesión del usuario, el registro de búsquedas, los programas ejecutados, etc. Además, **se oculta en el sistema**.

Precio 75 € | **Valoración** 7,1

CONTACTO www.spectorsoft.com

LO MEJOR Impresiona todo lo que puede llegar a registrar sobre el uso del PC y la profundidad de los datos almacenados

LO PEOR A nivel de bloqueos básicamente permite controlar el acceso a las URLs

Opción gratuita de perfecta integración en el sistema

Windows Live Family



Lo mejor de esta solución de control parental es que es **gratuita** y se instala como parte de la *suite* de aplicaciones Live de Microsoft. Una vez cargado en nuestro PC, pasaremos a gestionar las cuentas de los menores desde la Nube, en un espacio web en el que podemos controlar el filtrado de las páginas web, el tipo de uso, las aplicaciones y los juegos que se ejecutarán y consultar los informes de uso.

Precio Gratuito | **Valoración** 8,6

CONTACTO www.microsoft.com/spain/windowslive/familysafety.aspx

LO MEJOR Es gratuito. Está integrado a la perfección con el sistema Windows. Gestión desde la Nube de los permisos

LO PEOR El apartado de bloqueo carece de categorías y es demasiado general



Aumenta la seguridad de tu teléfono o tableta

10 apps para blindar tus dispositivos

En movilidad, se creía erróneamente que las aplicaciones de seguridad eran supérfluas, cuando lo cierto es que ahora nuestros dispositivos móviles son un blanco perfecto para ataques. Veamos cómo protegerlos. POR MANUEL ARENAS



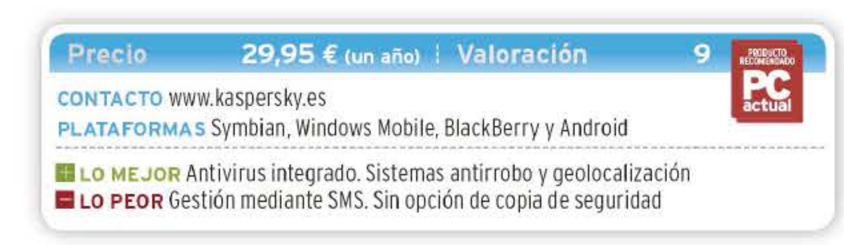
La seguridad, cuando se aplica a los terminales móviles, puede tener muchas acepciones que no necesariamente se identifican con el antivirus tradicional para PC. El hecho de que las aplicaciones estén centralizadas en una tienda bajo la supervisión y gestión del proveedor de la plataforma móvil (Google, Microsoft, BlackBerry o Apple) hace que sea más complicado su uso como vehículo para portar malware. Aun así, hay ocasiones en las que este control no es perfecto y se cuelan en los móviles o tabletas de los usuarios programas que hacen un uso inapropiado de los recursos del dispositivo, por ejemplo para enviar SMS *premium* o servicios no contratados que pueden suponer un gasto inesperado para el usuario.

La propuesta de los expertos

Kasp. Mobile Security



La solución de seguridad para movilidad de **Kaspersky** incluye, en su versión de pago, todo un repertorio de funcionalidades orientadas a blindar el terminal contra posibles fisuras, desde la gestión de **listas blancas y negras** de llamadas hasta el **filtrado de mensajes** SMS. También tiene funcionalidades antirrobo, como la **geolocalización**, el aviso de cambio de SIM o el **borrado selectivo** de datos, todo ello mediante SMS. Para algunas funcionalidades, también se usa el correo electrónico. Muy útil es también la opción para ocultar las listas de llamadas y los SMS o contactos que desee el usuario. El antivirus empieza a cobrar relevancia en plataformas como Android, donde no siempre se puede asegurar la integridad de una aplicación. Dispone de una versión de prueba gratuita, así como de un servicio de suscripción anual, que es la que ofrece todas las funcionalidades sin restricciones. ■



Precio 29,95 € (un año) | **Valoración** 9 — PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CONTACTO www.kaspersky.es
PLATAFORMAS Symbian, Windows Mobile, BlackBerry y Android

LO MEJOR Antivirus integrado. Sistemas antirrobo y geolocalización
LO PEOR Gestión mediante SMS. Sin opción de copia de seguridad

La mejor y más completa

Android Lost



Esta aplicación se encuentra disponible solo para el sistema operativo Android, pero es una de las «navajas suizas» de la seguridad en el terminal móvil. La solución está orientada especialmente a situaciones en las que se ha producido la **pérdida o robo** del móvil o tableta y tiene funcionalidades tan exclusivas como la **grabación de audio** en segundo plano, la **captura de fotos** con ambas cámaras del terminal o el acceso mediante servidor web a todos los archivos. Y todo ello de un modo tal que quien se haya apropiado del teléfono no se dará ni cuenta, porque incluso existe la opción de **borrar remotamente el icono** de la aplicación en el escritorio. La **geolocalización** o la **gestión de mensajes** que se pueden enviar a quien lo haya encontrado o robado están entre lo mejor y más versátil de cuantas soluciones para seguridad se pueden encontrar actualmente en el mercado, incluyendo las de pago. ■



Precio Gratuito | **Valoración** 9,5 — PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CONTACTO www.androidlost.com
PLATAFORMAS Android

LO MEJOR Extremadamente completo y es gratuito
LO PEOR La configuración avanzada no es tan evidente

La solución gratuita de RIM

BlackBerry Protect



Esta firma siempre se ha caracterizado siempre por ser una compañía que ha estado volcada completamente en la seguridad, y su propuesta Protect no es una excepción a la norma.
Además de disponer de **herramientas para localizar** mediante un sonido el terminal, enviar mensajes remotamente o geolocalizarlo en caso de robo o pérdida, ofrece una buena **gestión de los datos**, de modo que se puede programar la ejecución de una copia de seguridad bajo demanda y, así, es posible borrar del dispositivo con la tranquilidad de saber que los **datos importantes están a salvo en la Nube**. Posteriormente, esta copia de seguridad podrá restaurarse en un nuevo terminal llegado el caso. Por si fuera poco, brinda la oportunidad de **gestionar varios terminales diferentes** desde la misma página web a la que se accede con el ID de BlackBerry. ■



Precio Gratuito | Valoración 9,2 — PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CONTACTO www.rim.es

PLATAFORMAS BlackBerry

LO MEJOR Es sencillo de usar y gratuito. Permite hacer copias de seguridad

LO PEOR No permite guardar registro de ubicaciones. Solo para BlackBerry

La versión de Apple

Encuentra mi iPhone



En los dispositivos de Apple, una de las mayores amenazas que hay es la de que te roben el flamante terminal, ya sea un iPhone o un iPad. Para esos casos, Apple dispone del servicio denominado **Encuentra mi iPhone**, que ahora viene integrado dentro del paraguas de **iCloud**.
Es factible programar la *app* para que emita un sonido en el terminal, así como ubicarlo geográficamente, bloquearlo o borrar la información que contiene. Gracias al servicio iCloud, lo habitual será que todos los **datos** estén **almacenados en la Nube**, lo que es una auténtica garantía en caso de que se pierda el dispositivo, aunque se echa de menos un modo para activar la copia de seguridad bajo demanda o para poner en marcha la cámara en remoto con el fin de que se puedan hacer fotos. El servicio, como ya hemos comentado, **depende de la cuenta de iCloud** con la que se tenga configurado el dispositivo. ■



Precio Gratuito | Valoración 8

CONTACTO www.icloud.com

PLATAFORMAS iOS

LO MEJOR Aplicación gratuita que permite bloqueo y borrado remoto

LO PEOR No admite copia de seguridad bajo demanda

Gestiona tu Windows Phone

Encuentra mi teléfono



Microsoft tampoco es ajena a que el terminal se pueda extraviar o ser robado. Su servicio ofrece una funcionalidad básica para la localización y gestión, como el **borrado remoto** o el **bloqueo**. También se puede hacer sonar para localizarlo, aunque carece de funcionalidades importantes, como la gestión de copias de seguridad bajo demanda. Además, la gestión se realiza mediante SMS, de modo que, si se quita la SIM, el sistema dejará de ser práctico. Si se tienen varios terminales, desde **https://www.windowsphone.com/es-es/my/find** es posible gestionarlos. Sería deseable que se pudiese hacer a través de SkyDrive o gestionar las cámaras para hacer fotos del entorno del terminal. En lo que se refiere a antivirus, Windows Phone parece ser una plataforma segura e inmune al *malware*, al menos a día de hoy. ■



Precio Gratuito | Valoración 8

CONTACTO www.microsoft.es

PLATAFORMAS Windows Phone

LO MEJOR Aplicación gratuita que permite bloqueo y borrado remoto

LO PEOR No admite copia de seguridad. Gestión SMS

Localiza tus contactos

Google Latitude



Dentro de los servicios de Google, hay algunos que permiten implementar políticas de seguridad aplicables en el día a día. Latitude, por ejemplo, posibilita **ver la ubicación de tus contactos en tiempo real**. A pesar de las connotaciones sobre privacidad que se derivan de la exhibición de este tipo de información, lo cierto es que, para grupos cerrados de familiares, profesionales o amigos, es una buena herramienta. Por ejemplo, si tenemos personas que dependan de nosotros, permite saber con bastante fiabilidad dónde están, con todo lo que ello tiene de control de aquellos que dependen de un familiar o un responsable. En el ámbito del ocio, y de relaciones de confianza, es una forma simpática y útil de localizar a los amigos en un momento dado. En cualquier caso, es una herramienta gratuita y muy intuitiva y fácil de usar que puede configurarse con todo nivel de detalle para que solo aquellos que tú quieres vean tu ubicación. ■



Precio Gratuito | Valoración 8

CONTACTO www.google.es

PLATAFORMAS Android, iOS, BlackBerry y Windows Phone

LO MEJOR Es sencilla de usar y gratuita

LO PEOR La configuración avanzada no es tan evidente

Conduce con la máxima precaución

iOnRoad Smarter Driver



Los terminales móviles empiezan a encontrar aplicación en otros nichos como el de la **seguridad en la conducción**. Ubicando el dispositivo enfrente del parabrisas, mirando a la carretera, y mediante aplicaciones de **Realidad Aumentada**, es posible conseguir que el móvil nos avise si estamos moviéndonos fuera del carril o calcular con bastante precisión la distancia que nos separa de otro vehículos, y todo ello mediante **avisos sonoros** y **señales en pantalla**. Es de especial interés en viajes largos, de modo que se consigue un plus de atención al volante, siempre que se tenga la precaución de no fiarse totalmente de sus indicaciones, que hay que tomar como un refuerzo para la atención.

Además, puede **gestionar música**, así como **grabar los trayectos** y **capturar imágenes** dependiendo de las situaciones que hayamos programado o que determinemos de forma periódica. ■



Precio 3,99 € | Valoración 8,2

CONTACTO www.ionroad.com

PLATAFORMAS Android e iOS (próximamente)

LO MEJOR Ayuda a conducir de forma más segura

LO PEOR No es infalible y no se puede depender solo de él

Totalmente integrada en el vehículo

Ford Sync



Dentro de la seguridad en el automóvil, Ford ha conseguido integrar el uso del móvil con los sistemas del vehículo, de modo que no solo se usa el *smartphone* como repositorio de **contenidos multimedia** para el sistema de entretenimiento a bordo, sino que también se usa para realizar la **gestión por voz de algunas funcionalidades** o se enlaza con otros sistemas del coche para implementar un sistema de **llamadas de emergencia automáticas** en caso de que se dispare el *airbag* o se pare la bomba de combustible. Este sistema realiza una llamada a través del móvil a un número de emergencias y permite que los ocupantes hablen a través del sistema de manos libres, así como proporciona **datos sobre la ubicación** del vehículo.

Ford cuenta con la tecnología **Sync** en algunos de sus modelos, y es una tendencia que se propaga rápidamente en el sector del automóvil. Su precio depende de la configuración y del vehículo. ■



Precio n.a. | Valoración 8

CONTACTO www.ford.es

PLATAFORMAS Android, iOS, BlackBerry y Windows Phone

LO MEJOR Una tecnología que permite integrar el móvil en el automóvil

LO PEOR Se necesita un sistema integrado en el vehículo

Grandes prestaciones en la edición de pago

McAfee Mobile Security



Esta propuesta es una de las más completas del panorama de la seguridad para móviles, como podemos comprobar en su **versión gratuita**, que no está limitada en funcionalidades, aunque sí en tiempo (solo se dispone de **siete días** para probarlo y decidir si se contrata el servicio anual o no). En caso de contratarlo, contarás con un **completo sistema de gestión** del terminal tanto a escala local como en remoto, que abarca, desde la **gestión de llamadas** hasta la protección frente a la desinstalación de la aplicación, pasando por la administración de **copias de seguridad** y la **restauración de datos**, una cualidad que lo diferencia de otras soluciones donde este apartado no está resuelto. Por supuesto, también cuenta con **antivirus**, aunque, en la práctica, de momento solo tiene una aplicación real en dispositivos con plataformas Android. ■



Precio 29,99 € (un año) | Valoración 9,1

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CONTACTO https://www.mcafeemobilesecurity.com

PLATAFORMAS Android, BlackBerry y Symbian

LO MEJOR Antivirus integrado. Antirrobo, geolocalización y copia de seguridad

LO PEOR Pocas funcionalidades gratuitas

Completa, pero con pocas funciones gratuitas

Norton Mobile Security



Symantec es otro de los grandes de la seguridad que cuenta con una solución específica para móviles. En este caso, se puede descargar una versión gratuita, pero con funcionalidades limitadas. Con esta herramienta, podrás usar **alarmas sonoras**, realizar **borrados remotos** o **geolocalizar** mediante SMS, realizar un **bloqueo** y hasta **hacer fotografías** usando las cámaras de los terminales. Además, tendrás herramientas de bloqueo de llamadas no deseadas y SMS que no quieras recibir. La parte dedicada a la gestión remota es especialmente atractiva en lo que concierne a hacer fotos, aunque la gestión de copia de seguridad de los datos no está resuelta desde la aplicación propiamente dicha. ■



Precio 29,95 € (un año) | Valoración 9

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CONTACTO https://onlinefamily.norton.com

PLATAFORMAS Android

LO MEJOR Antivirus integrado. Antirrobo, geolocalización y gestión web

LO PEOR Pocas funcionalidades gratuitas

Windows Phone 8 ya es realidad

Lo tiene todo para competir

Microsoft ha presentado su sistema para smartphones poco después de Windows 8. Se convierte así en la pieza imprescindible para completar una plataforma que va desde la movilidad hasta los PC de escritorio. POR MANUEL ARENAS



El segmento de la movilidad es uno de los más competitivos del universo tecnológico contemporáneo, desde los procesadores móviles hastas las *apps*, pasando por los sistemas operativos. Hoy por hoy, **Apple con iOS y Google con Android son los que copan los primeros puestos** en las listas de ventas y aceptación, pero otros contendientes se hacen un hueco (o lo intentan) tratando de obtener una cuota de mercado mayor (BlackBerry) o significativa (Microsoft). Precisamente **Windows Phone es la gran apuesta de Microsoft para movilidad en todo lo que esté por debajo de las tabletas** donde se usa Windows RT o Windows 8 directamente. Tiene que competir tanto con iOS como con Android, y dentro de poco con **BlackBerry 10**, que **se presentará el 30 de enero** de 2013 .

Resulta casi perfecto

Lo cierto es que, técnicamente hablando, Windows Phone 8 es impecable: tiene detrás una completa plataforma *cloud*, que contempla tienda de *apps*, correo, almacenamiento, ofimática, sincronización entre diferentes dispositivos, gestión remota, mapas, buscador y una plataforma de desarrollo excepcional de cara a la programación de aplicaciones. Y, por supuesto, dispositivos muy solventes como los de Nokia, HTC o Samsung. Solo le faltan apps de referencia. ■

NUEVA INTERFAZ Realmente no es una interfaz nueva. La denominada anteriormente Metro, que ahora ha pasado a denominarse **Modern UI** añade ahora la **posibilidad de configurar el tamaño de las «teselas activas»** características de los nuevos sistemas operativos de Microsoft. De este modo, se pueden jerarquizar según su importancia.

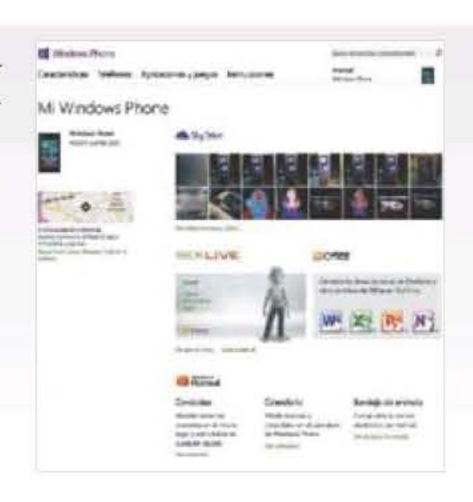
Por otro lado, **la personalización de esta interfaz viene dada sobre todo por la identidad de cada usuario**. La tesela de contactos, por ejemplo, muestra las fotos de nuestros contactos, el calendario muestra nuestros eventos y la telesa de fotos muestra nuestras fotos y no otras. De este modo, es fácil identificar de un vistazo de quién es un terminal Windows Phone 8. Incluso a partir de la pantalla de bloqueo, donde aparecen nuestras imágenes y otros datos sobre nuestra actividad.





GESTIÓN REMOTA Otra de las ventajas de trabajar con una plataforma como la que nos ocupa es la de poder gestionar el terminal de manera remota. En este sentido, y desde el portal mencionado anteriormente (**https://www.windowsphone.com**), cabe la posibilidad de localizar la ubicación del *smartphone*, añadir tarjetas de crédito para el pago de servicios y aplicaciones, o incluso llevar cuenta de las aplicaciones instaladas y reinstalarlas remotamente desde esta web en el equipo que estemos usando en ese momento o en algún otro que podamos llegar a emplear en el trabajo o como segundo teléfono móvil.

LOGIN ÚNICO La ventaja de contar con una plataforma como la que nos proporciona Microsoft es la de tener tanto todos tus datos como tu identidad alojados en la Nube. Si ir más lejos, **una vez que te has identificado como usuario con tu cuenta de Hotmail, algunos apartados del móvil se configurarán de forma automática**, como algunas cuentas del tipo de **LinkedIn** si ya las habías asociado a tu identidad en otro móvil Windows Phone anteriormente. Además, se guardará el historial de terminales que hayas tenido y podrás consultarlo en la página de gestión *on-line* en: **https://www.windowsphone.com**







XBOX SMARTGLASS Los dispositivos Windows Phone 8 y Windows 8 son parte de un ecosistema donde Xbox reúne a todo lo que tiene que ver con el ocio multimedia y los juegos. Como valor añadido, Microsoft ha desarrollado **Xbox Smartglass**, que **permite aprovechar las tabletas y los móviles como segunda pantalla para la experiencia Xbox**, así como control remoto para la consola. Funciona muy bien.



BAIRRO ALTO Y ALREDEDORES

MAPAS Tras la polémica de los mapas de Apple en sus dispositivos móviles, el apartado de la geolocalización ha pasado a ser casi de interés nacional. En el caso de Windows Phone 8, lo cierto es que **la plataforma de mapas cuenta con el respaldo de Nokia y su cartografía Navteq**, de un uso generalizado tanto en automoción como en aplicaciones profesionales. Nokia aporta su *app* **Conducir** para gestión de rutas.

Las apps: muchas pero no todas

Una de las claves del éxito de una plataforma móvil es la disponibilidad de aplicaciones en número y variedad suficientes como para que se pueda hacer prácticamente de todo con el móvil, sin sentirse agraviado comparativamente por las plataformas de la competencia. Por ejemplo, Microsoft afirma que hay **120.000 apps en la Tienda, con 46 de las 50 aplicaciones top para iOS y Android** presentes en su repertorio. Pero si una de ellas es Instagram, como es el caso, puede que haya cierta reticencia a adherirse a una plataforma «incompleta». Sin embargo, en otros apartados, el nuevo sistema operativo de Microsoft es más completo que otras plataformas, como por ejemplo en el apartado de *apps* de navegación y mapas, tanto en la parte de Bing como en la de Nokia (**Mapas** y **Conducir**). Igualmente en lo que a contenidos multimedia se refiere, con la reciente incorporación de **Xbox Música** o con los servicios de **Nokia Music**. Por su lado, en la parte de ofimática hace gala de **Office** en su versión para *smartphones*. En otro orden de cosas está la seguridad. Microsoft tiene su plataforma bajo más control que Android, a un nivel comparable al de iOS, aunque sin llegar al de BlackBerry. Además, la Tienda de Microsoft está bien organizada, con *apps* de pago y gratuitas en una proporción razonable.



Windows Phone 8

Valoración 8,8

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo para smartphones. Incluye tienda de apps (Tienda Microsoft), hubs para contactos, fotos, ofimática Office365, música y vídeo. Integración con la identidad de Hotmail (Live) y gestión remota de dispositivos. Control parental. Integración con otros servicios (Twitter, LinkedIn, Google...). Mensajería Skype integrada. Almacenamiento on-line SkyDrive. Mapas Bing/Nokia con Navteq

CONTACTO
Microsoft
www.microsoft.es

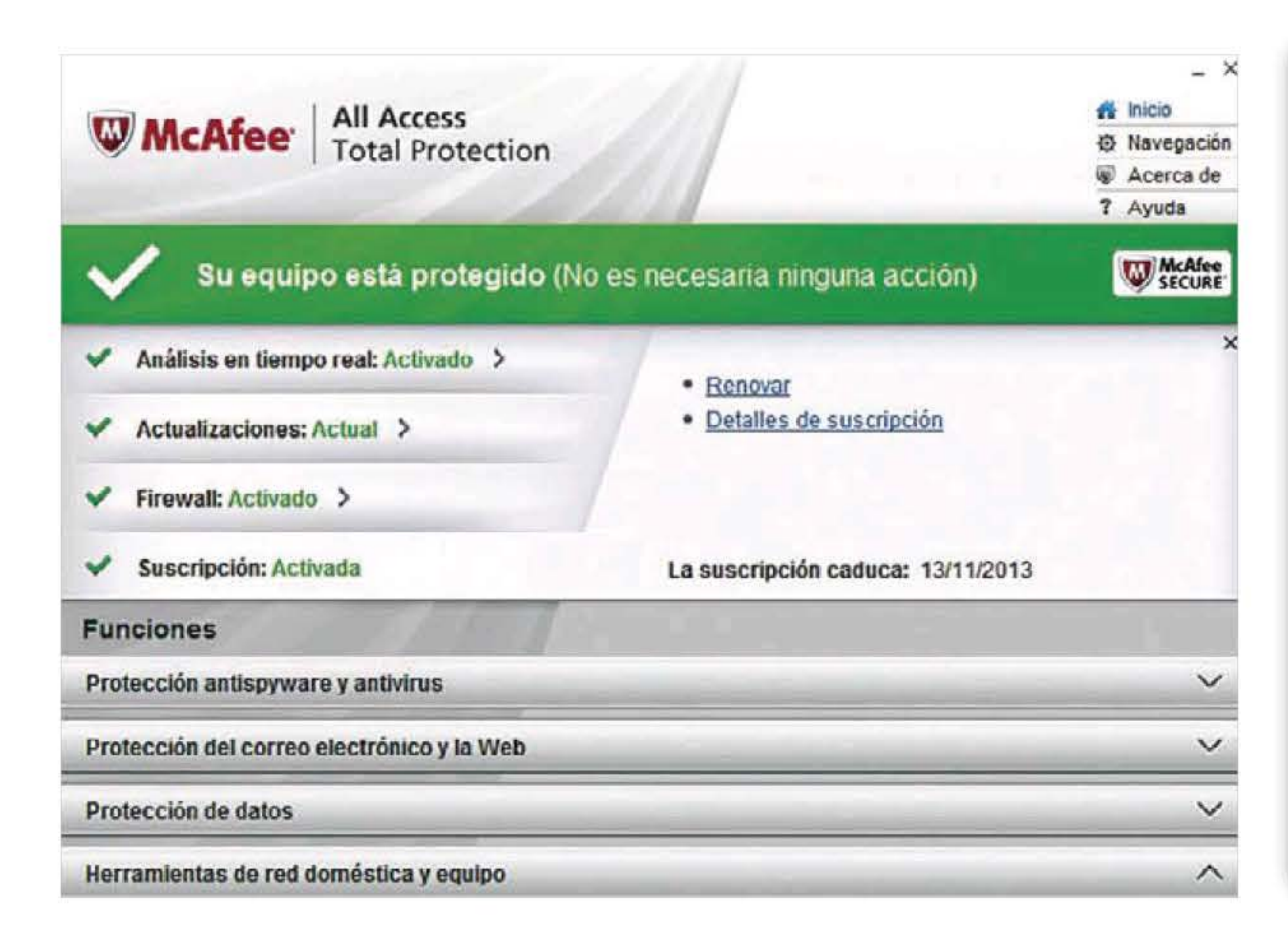
+ LO MEJOR Tiene detrás una plataforma extremadamente completa donde no falta de nada (correo, ofimática, mapas, multimedia, juegos, buscador, tienda de apps, etcétera). Interfaz fluida y elegante. Rapidez de respuesta. Interoperabilidad entre servicios y apps. Gestión remota del terminal desde Internet. Los primeros terminales son de calidad, solventes y totalmente funcionales

– LO PEOR No se pueden crear «hubs» directamente desde la pantalla de inicio, aunque ahora sí se pueden crear grupos de personas y contactos. No cuenta con aplicaciones tan icónicas como Instagram a pesar de tener más de 120.000 apps en la Tienda. Presenta algunos bugs que se resolveran con una próxima actualización (Apollo). No es compatible con los dispositivos gobernados por Windows Phone 7



Una suite de seguridad completa y para todo tipo de equipos

McAfee All Access 2013





Valoración 7

Calidad/Precio 7

CARACTERÍSTICAS
Paquete de seguridad para PCs y dispositivos móviles y portátiles que incluye antivirus, cortafuegos, control parental y otras herramientas para garantizar la protección en Internet

CONTACTO
McAfee
http://home.mcafee.com/store/all-access-security • 901 120 175

LO MEJOR No se ha dejado notar ninguna ralentización en el equipo. Brinda una solución muy completa que cubre muchos frentes y nos permite gestionarlos todos desde una interfaz

LO PEOR Solo 2 gigabytes para backup on-line. Su nivel de protección se ve superado por otras opciones. Precio elevado en comparación con otras soluciones

PRECIO 99,95 €

Cada vez es más frecuente que los usuarios empleen para acceder a su información tanto sus *smartphones* y *tablets* como el portátil o el tradicional sobremesa. De hecho, en muchos hogares, hay ya varios PCs, de modo que lo mismo ha sucedido con los entornos de red. Estos han ganado en difusión y han pasado de ser una herramienta propia de las oficinas a extenderse por buena parte de las casas particulares. Partiendo de esta premisa, McAfee nos ofrece el paquete que nos ocupa, cuyo planteamiento resulta como mínimo interesante.

Protección en todos los frentes

All Access proporciona, como no podría ser menos, **antivirus** y **cortafuegos**. No obstante, nos encontramos frente a una *suite* de seguridad de gama alta, más completa y costosa que otras propuestas de la misma compañía. En consecuencia, a través de la misma interfaz, accederemos a un módulo de **control parental** en el que podremos dar de alta a diversos usuarios y configurar sus privilegios de acceso, así como obtener informes que detallarán su actividad en el sistema. Si hacemos clic en **Protección del correo electrónico y la Web**, configuraremos aspectos como el módulo **antispam** o el complemento de evaluación de confianza de sitios web **SiteAdvisor**. Otras funcionalidades interesantes, accesibles a través del apartado **Protección de datos**, nos brindan la opción de **crear copias de seguridad on-line** (2 gigabytes), **bloquear archivos importantes** guardándolos en el equivalente digital de una caja fuerte o **eliminar ficheros de manera definitiva**.

Quickclean, por su parte, nos permite optimizar el equipo mediante la eliminación de archivos innecesarios, y, pulsando sobre **Mi red doméstica**, accederemos a un mapa de la que tenemos habilitada en nuestro hogar. Hecho esto, podremos además administrar remotamente los demás equipos y activar alertas cuando se produzcan nuevas conexiones. Sin embargo, la principal novedad que aporta All Access es la de ofrecernos instalación para **Windows**, pero también para **Mac OS X** y para el el resto de nuestros dispositivos, incluidas tabletas y móviles. En estos últimos, eso sí, la compatibilidad se limita a Google **Android** y **BlackBerry** 4.5 o superior. ■

POR SERGI PUERTAS

Capacidades de detección y limpieza registradas por terceros

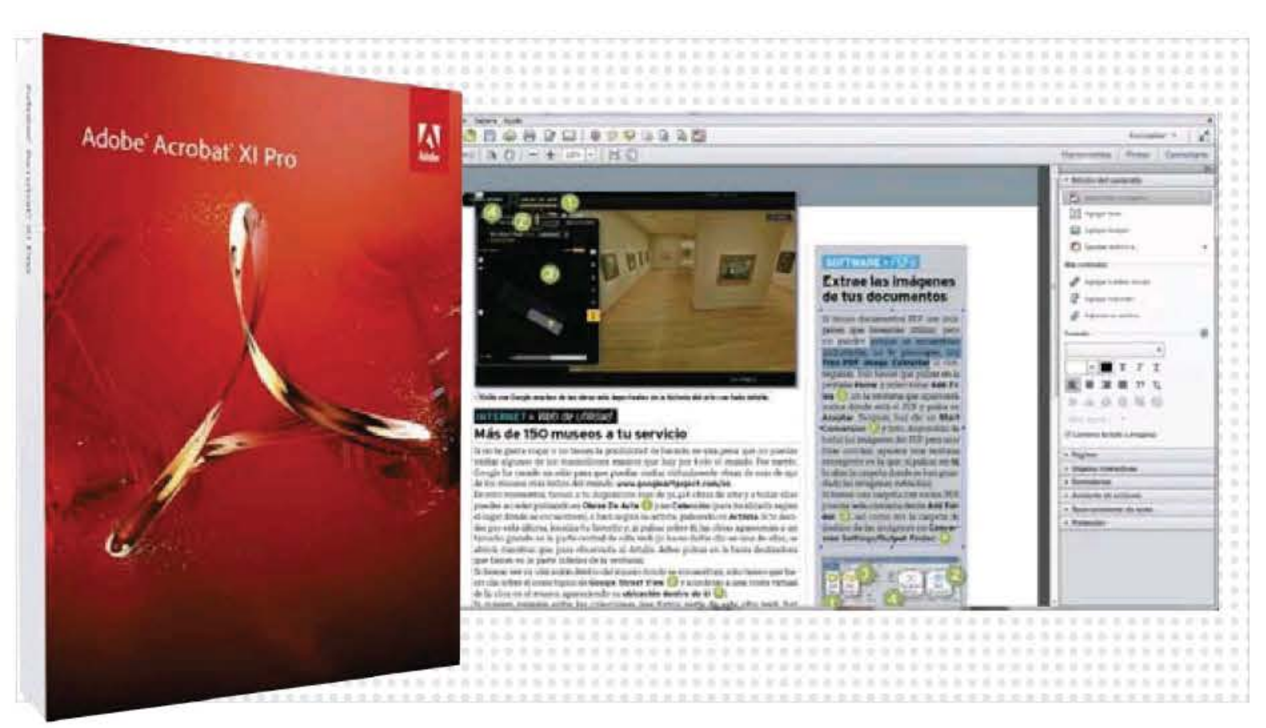
Como de costumbre, para poner a prueba la eficacia del software, lo hemos sometido a los tests del **European Expert Group for IT-Security (www.eicar.org)** y hemos empleado también los sitios web y ficheros infectados de **Malware Domain List (www.malwaredomainlist.com)**. Todas las pruebas han sido superadas con éxito, de modo que, para seguir profundizando en la eficiencia de All Access en lo referente a la detección y limpieza de infecciones víricas propiamente dichas, hemos consultado los informes que publica **AV Test (www.av-test.org/en/tests)**. Las pruebas no contemplan este paquete en concreto, sino **McAfee Total Protection**, por lo que cabe tomar las cifras a título orientativo. No obstante, dado que sin duda ambas aplicaciones comparten listas de definiciones y buena parte de su arquitectura y características, pueden darnos una idea aproximada de sus capacidades. En este sentido, cabe decir que los números no le son demasiado favorables.

Los formularios y la firma electrónica llegan a los PDF

Adobe Acrobat XI Pro







Valoración 9,0

Calidad/Precio 7,1

CARACTERÍSTICAS
Software de creación, edición y generación de documentos en PDF

CONTACTO
Adobe
www.adobe.es

LO MEJOR Las mejoras en materia de colaboración entre usuarios, desde los formularios interactivos a la firma electrónica, pasando por la edición de documentos en PDF

LO PEOR Su precio sigue siendo elevado, aunque es posible acceder a la modalidad de pago por uso a través de la plataforma Creative Cloud

PRECIO 676,39 €

Ante la avalancha de información y documentación que se genera a diario, Adobe ha querido impulsar su herramienta para la creación y edición de ficheros en formato PDF en varios ámbitos. Uno de ellos es la posibilidad de **interactuar con los documentos**, no solo del lado de aquel que los genera sino también del que los recibe; con lo que atrás quedaron los días en los que estábamos limitados a visualizar un PDF. A estas capacidades se une también un sistema de **edición fácil** y el **acceso a la Nube**.

En cuanto a la edición, las nuevas herramientas de **Edición de Texto e Imagen** permiten mover una imagen o reformatear un texto de forma más rápida y dinámica. Las cajas de texto, por ejemplo, se van adaptando en tiempo real al lugar donde las vayamos moviendo, y ya no se producen extraños saltos de línea o problemas similares. Otra de las características que mejoran la productividad es la **conversión a otros formatos** de Microsoft Office, con lo que es posible guardar un PDF para editarlo en PowerPoint, Word o Excel y actualizar rápidamente cualquier elemento más allá del texto o las imágenes, como tablas, plantillas y otros. También es posible **reutilizar partes de un PDF** sin necesidad de retocar nada para volver a Acrobat cuando se hayan actualizado los documentos.



• **Los documentos en PDF podrán ser utilizados de forma legal gracias a las funcionalidades de firma electrónica.**

¿Dónde tengo que firmar?

Acrobat XI ha incluido capacidades de **firma electrónica** que, en combinación con el servicio **EchoSign**, son suficientes para validar un documento de la misma forma que lo hiciéramos con una firma en papel. Obviamente, no todos los usuarios necesitan tener la *suite* Acrobat sino que, con la versión gratuita **Reader XI**, será suficiente.

También son interesantes las **nuevas funciones de creación de formularios**, disponibles a través de **Adobe FormsCentral** (incluido en el paquete). El proceso de generación de un formulario es más sencillo que nunca y es posible distribuirlo tanto en formato PDF como para la Web. La gran novedad llega con el servicio *on-line* del mismo nombre, diseñado para recopilar las respuestas de los usuarios para su posterior análisis. Por ejemplo, cada vez que un usuario rellene una encuesta, sus datos se guardarán en un servidor para que accedemos a ellos y analicemos resúmenes e informes. Incluso es posible compilar un PDF con todos los formularios devueltos. ■

POR PABLO MONTAÑES

Saca partido a la Nube

Desde hace tiempo, Adobe ha apostado por los servicios basados en la Nube en combinación con sus herramientas tradicionales. Todos ellos están englobados en la plataforma **Creative Cloud**, de la que ya hemos hablado. En el caso de la aplicación que nos ocupa, podremos sacar el máximo partido al mundo del PDF gracias a **Acrobat.com** y los servicios comentados en estas mismas páginas: **Adobe EchoSign** y **FormsCentral**. La colaboración y la interactividad con este tipo de ficheros enriquecidos nunca fue tan potente gracias a la Nube.

Optimiza el rendimiento de tu sistema operativo fácilmente

Advanced SystemCare Free 6







Junto a CCleaner o TuneUp Utilities, Advanced SystemCare de IObit es una de las utilidades más conocidas y utilizadas para el **mantenimiento de nuestro PC**, optimizándolo de forma automática para que no se ralentice con el paso del tiempo (algo inevitable a medida que vamos instalando o desinstalando programas, por ejemplo).

La versión 6 llega con bastantes novedades, siendo la más evidente la **nueva interfaz**, **simplificada y más vistosa** que antes y en línea con la **estética de Windows 8**. Podemos escoger entre dos modos (simple o experto), algo que se echaba en falta anteriormente y que permite que aquellos con menos conocimientos informáticos saquen partido de este programa con mayor facilidad. Entre las tareas que lleva a cabo, destaca la **protección de la navegación** en Internet, la **monitorización del rendimiento** de nuestra máquina (en tiempo real y con botones para mejorarlo al instante), la **reparación del Registro** o la **eliminación de malware**. También elimina archivos innecesarios (como los temporales del sistema o duplicados) y optimiza los ajustes de nuestro navegador, haciendo todo **en apenas un minuto y con buenos resultados** (en un sistema prácticamente recién instalado, encontró más de 600 incidencias que mejorar). Eso sí, algunas de ellas es preferible que no las elimine por defecto, como por ejemplo la ruta de los archivos más recientes. Por su parte, si pagamos los casi 30 dólares que cuesta la licencia anual, accederemos a las funciones avanzadas de la versión Pro, como una protección más amplia del sistema o una mayor aceleración, entre otras. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO



Valoración 9
Calidad/Precio 9

CARACTERÍSTICAS
Software de limpieza, optimización, reparación y control del sistema, con opciones adicionales de seguridad. Disponible en versión gratuita o Pro (licencia anual). Traducido al español. Compatible con Windows 8, W7, Vista, XP y 2000

CONTACTO
iObit • www.iobit.com

+ LO MEJOR Modo simplificado o experto. Además de limpiar el sistema de incongruencias, es capaz de optimizar el rendimiento y detener procesos innecesarios cuando lo indiquemos. Escaneo muy veloz

– LO PEOR Las funciones más avanzadas requieren de un pago anual de 29,99 dólares

PRECIO Gratuito

En su vigésimo aniversario, el fabricante renueva su software de edición

Magix Video deluxe 2013 Premium



En la modalidad Premium de este software, la compañía incluye herramientas adicionales, como **NewBlue-FX Video Essentials**, **Digieffects Phenomena** y **proDAD Adorage**, valorados en unos 300 euros y con los que se consiguen resultados prácticamente profesionales.

Magix Video deluxe se ha caracterizado siempre por su **rapidez** a la hora de **procesar las secuencias**; y, en esta entrega, se ha puesto especial atención a las **tareas que se ejecutan directamente en la GPU**, mucho más indicada que la CPU para el tratamiento del vídeo. Además de permitir el **uso de DirectX 11**, buena parte de los efectos y renderización de las escenas se llevan a cabo en el subsistema gráfico, por lo que se mejora más el rendimiento de la aplicación. También nos ha gustado mucho la forma en la que se tratan los procesos de **titulación de escenas**; y es que ya es posible ajustar de forma milimétrica los textos y tratarlos más fácilmente, haciendo de ello un juego de niños.

En lo que se refiere a la edición avanzada, también se han mejorado algunos aspectos, como el **tratamiento de proyectos en 3D y multicámara**. Este último caso aumenta exponencialmente la potencia de la edición cuando utilizamos varias fuentes de vídeo para la misma escena, por lo que aquellos que deseen comenzar a hacer sus primeros pinitos con cortos tendrán una excelente herramienta.

Por lo demás, volvemos a destacar como en otras ediciones la cantidad y calidad de recursos adicionales, como tutoriales para sacar el máximo partido al software, que son muy interesantes para los no iniciados en la materia. ■

POR PABLO MONTAÑÉS



Valoración 9,2
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Software de edición de vídeo y audio con autoría de DVD/Blu-ray Disc. Incluye extras avanzados de efectos, transiciones, iluminación y audio

CONTACTO
Magix • www.magix.com/es

+ LO MEJOR Gracias a un mayor uso de la tarjeta gráfica, se mejoran los procesos de edición, en especial a la hora de tratar en tiempo real efectos y transiciones

– LO PEOR Aunque Magix habla de más de 50 novedades, la mayoría de ellas son secundarias e inapreciables cuando se trabaja con la herramienta

PRECIO 129,99 €

Mensajería gratuita y aderezada para smartphones

Naver Line







WhatsApp supuso una revolución en la forma de comunicarse con el teléfono móvil, pero, en los últimos meses, no dejan de surgir alternativas que añaden funciones. Este es el caso de Line, que **encabeza la lista de aplicaciones gratuitas descargadas** tanto en App Store (iOS) como en Google Play (Android).



En la práctica, su funcionamiento es similar al de WhatsApp: busca entre nuestros contactos a quienes tengan ya instalada la *app* y nos permite **enviar mensajes sin coste**; pero viene a ser una versión muy mejorada, al permitir también **llamadas por voz IP** y, lo más importante, **acceder a nuestra cuenta desde un PC o un Mac**, con lo que gana en versatilidad. Otro campo en el que lo supera es en el de la **privacidad**, ya que nos otorga el control sobre quién puede encontrarnos en Line o no (**estado público o restringido** para que no nos puedan añadir automáticamente sino mediante un ID único, un código QR o agitando el teléfono junto a otro). Además, incorpora funciones de las **redes sociales**, con un *timeline* similar al muro de Facebook, o los denominados **stickers**, unos dibujos de gran tamaño y con estética manga que podremos introducir en cualquier conversación. ■

POR ALBERTO CASTRO GALLARDO

Valoración	9,3
Calidad/Precio	9,3

CARACTERÍSTICAS
App de mensajería y llamadas gratuitas para smartphones compatible con Android, iOS, Windows Phone y BlackBerry. También disponible en versión de escritorio para Windows y Mac OS X

CONTACTO
Naver
http://line.naver.jp/en

LO MEJOR Introduce mejoras significativas respecto a WhatsApp, como las llamadas por VoIP, el acceso desde el ordenador o una mejor gestión de la privacidad. Su estética es convincente

LO PEOR Cuenta con el handicap de tener una base de usuarios menor, al menos por el momento

PRECIO Gratuito

Servicio para certificar digitalmente envíos electrónicos

Adverados

Toda empresa necesita que sus trabajadores, clientes, proveedores, colaboradores, etc. intercambien información. También a escala particular precisamos herramientas para enviarnos datos. En ambos casos, el **correo electrónico**, los **SMS** y las **redes sociales** nos ayudan a trasmitir **mensajes** y **documentos**.

El problema llega cuando necesitamos una prueba fidedigna de que la información se ha entregado a su destinatario. Como solución, Adverados ofrece la posibilidad de enviar comunicaciones digitales que cuenten con **la validez jurídica de un correo certificado**. Para ello, daremos de alta a **personas** o **entidades** y, en su ficha, podremos incluir datos como la dirección de correo electrónico, el número de móvil, el de fax, etc. Hecho esto, a través de la sección **Enviar**, podremos mandarles textos y archivos adjuntos en una página similar a los servicios de *webmail*; solo que, en este caso, podremos acudir a la sección **Enviados** y nos informarán de si el usuario ha recibido el mensaje, si lo ha abierto o si ha consultado el adjunto. Para que el destinatario reciba el material, no precisará estar dado de alta, sino que bastará con que introduzca el **código de referencia** en **http://portal.adverados.com/acceso_anonimo/sign**. La única pega es que el precio del servicio resulta demasiado elevado para su uso indiscriminado, con lo que habrá que reservarlo a ocasiones puntuales. ■

POR SERGI PUERTAS



Valoración	7
Calidad/Precio	7

CARACTERÍSTICAS
Servicio on-line para enviar comunicaciones digitales de tal manera que cuenten con la validez jurídica de un correo certificado

CONTACTO
Adverados
www.adverados.com

LO MEJOR Una solución híbrida entre los canales de envío tradicionales, como el burofax, y las comunicaciones electrónicas. Su planteamiento se ciñe a lo esencial y nos brinda una interfaz web con escasas opciones, pero muy sencilla de utilizar

LO PEOR Precio demasiado elevado para utilizarlo de manera habitual. Parte de las páginas no se visualizan correctamente con Google Chrome, por lo que tendremos que recurrir a Firefox o a Explorer

PRECIO 70 €



CONVIERTE TU VIEJO EQUIPO EN UN NAS

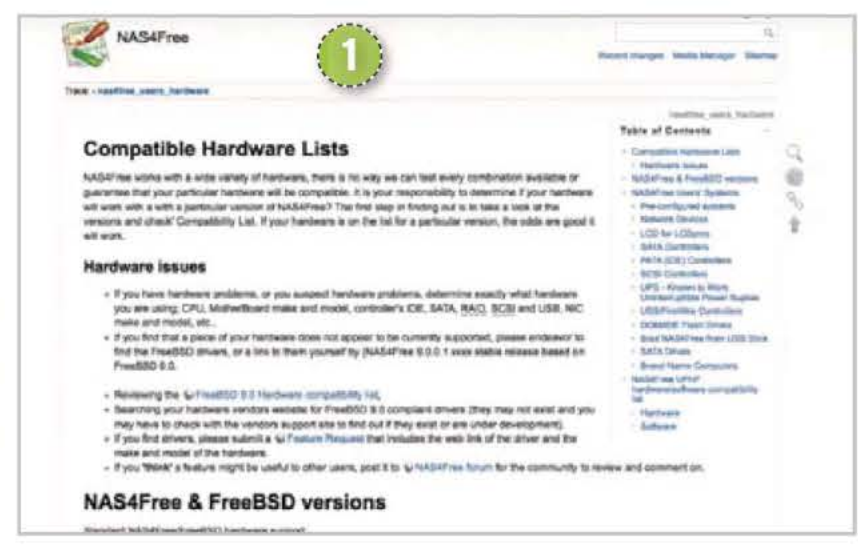
COMPARTE FICHEROS MEDIANTE NAS4FREE

Os presentamos una solución de almacenamiento que hará las delicias de los usuarios noveles y expertos que quieran convertir un viejo PC en un completo servidor de archivos en red NAS. POR DANIEL NAVARRO

NIVEL: Intermedio

Si te has preguntado de qué forma puedes guardar tus documentos para tenerlos bien gestionados; o cómo hacer para contar con una solución que te permita acceder a tus archivos multimedia favoritos disponibles en red desde varios dispositivos; o qué es lo más recomendable para disfrutar de un servidor de descargas de *torrents* sin tener encendido tu ordenador principal las 24 horas del día... Tenemos la respuesta, pues un servidor NAS (Network Attached Storage) te ofrece esto y mucho más. De esta manera, si tienes un ordenador a punto de tirar, piensa en darle una segunda oportunidad y conviértelo con **Nas4Free (www.nas4free.org)** en todo un **servidor de archivos en red**. En este práctico, hemos usado un viejo ordenador Pentium IV para demostrarte el gran partido que le puedes sacar a tu antiguo PC antes de tirarlo.

» PREPARACIÓN DEL EQUIPO



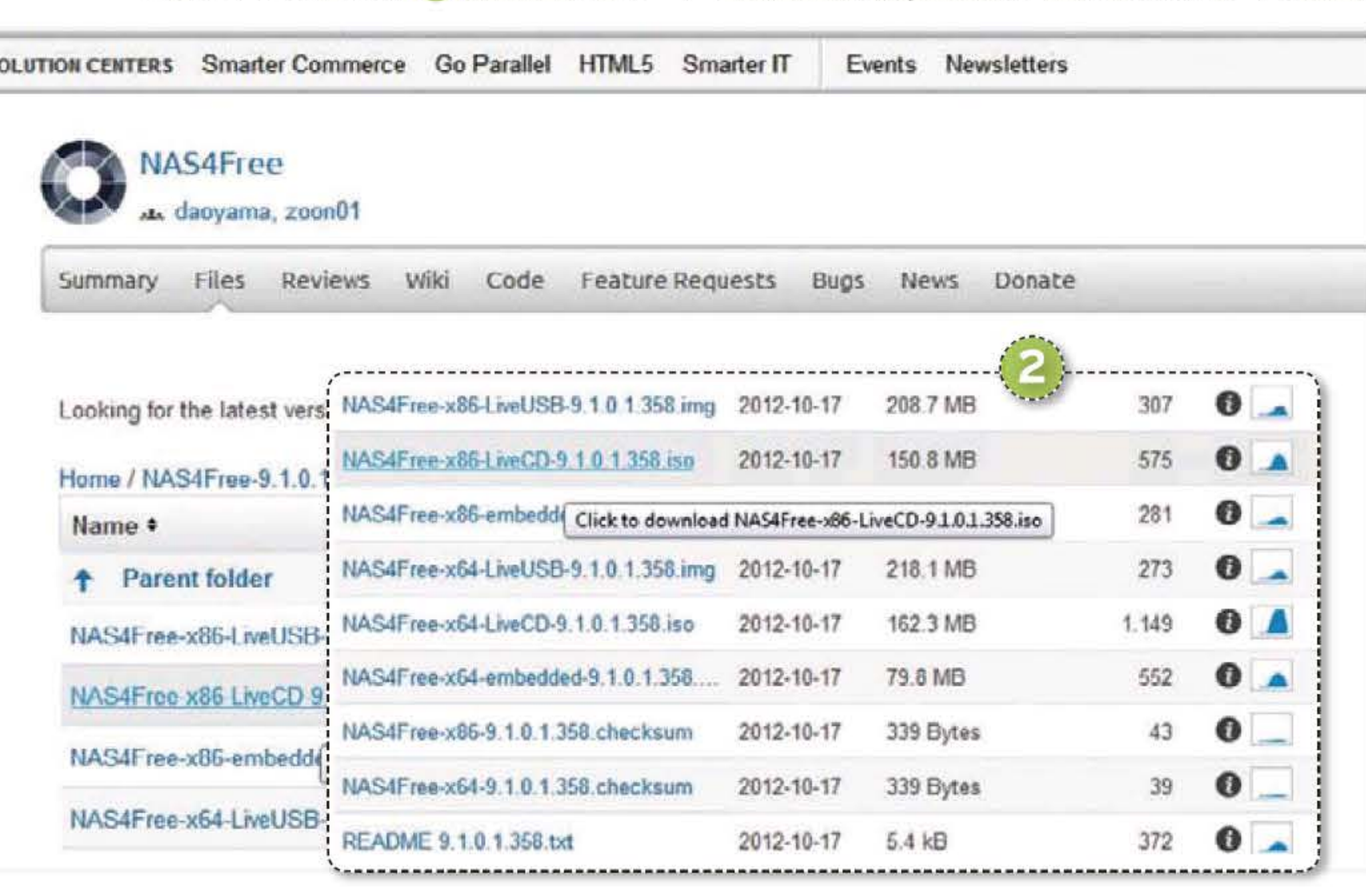
PASO 1 »REQUISITOS PREVIOS

Para usar Nas4Free, no se necesitan muchos recursos. El desarrollador nos recomieda tener **512 Mbytes de RAM**, aunque podremos hacer funcionar nuestro equipo con 256 Mbytes. Respecto al procesador, basándonos en la información para FreeBSD, el mínimo sería un equivalente a un Pentium II y lo recomendable un **Pentium 4**. Para hacer uso de Nas4Free, es imprescindible que el equipo incorpore una **interfaz de red**, como una tarjeta Ethernet, para acceder a él remotamente. Por último, hay que contar con una **unidad óptica** o **USB** para cargar Nas4Free, y **uno o varios discos duros** o unidades de almacenamiento externo para guardar los datos. Aunque Nas4Free es compatible con un muy amplio abanico de hardware, puede que durante la instalación descubras

que tu equipo no lo es 100%. Existe una lista de **hardware compatible** que conviene repasar: **http://wiki.Nas4Free.org/doku.php?id=Nas4Free_users_hardware** 1.

PASO 2
»DESCARGA NAS4FREE

Desde la sección de descargas de la página web oficial de **Nas4Free (www.nas4free.org/downloads.html)** 2, podremos acceder a un conjunto de versiones. La última publicada en el momento de redactar este práctico es la 9.1.0.1.344 y está **basada en la versión 9.1 de FreeBSD**. Dentro de esta, encontramos tres posibilidades: una imagen **Live CD** para instalar Nas4Free desde un CD, una imagen **Live USB** para hacerlo desde una memoria USB, y otra **embedded** que contiene una versión reducida sin instalador para probar la solución desde, por ejemplo, un *pendrive*. Todas ellas cuentan con versiones de 32 y 64 bits.



PASO 3
»INSTALACIÓN

Una vez elegida la imagen que más nos interese, el proceso de instalación se divide en varias etapas. La primera vez que carguemos Nas4Free un menú en línea de comandos nos ofrecerá varias opciones. Elegiremos la novena, **Install/Upgrade Nas4Free from LiveCD/LiveUSB**, para proceder a la instalación en nuestro equipo. A continuación, una nueva ventana nos ofrecerá varias alternativas, como la posibilidad de instalar un sistema *embedded* en un USB, la instalación completa en un disco o una actualización. Elegiremos la tercera: **Install 'Full' OS on HDD + DATA + SWAP partition** 3. Esta nos permite instalar Nas4Free en nuestro disco duro, creando las particiones pertinentes para el fichero de intercambio (Swap) y el sistema de archivos. A través de varias ventanas, nos dará la posibilidad de escoger el disco destino si es que tuviéramos más de uno y otras opciones, como el tamaño reservado al sistema y a la Swap. El resto del espacio quedará libre. Es importante remarcar que este proceso borrará cualquier archivo que hubiera previamente en nuestro equipo.



PASO 4
»CONFIGURACIÓN INICIAL

Tras la instalación de Nas4Free, aparecerá ante nosotros un menú en línea de comandos. A través de este, podremos configurar nuestra tarjeta de red pulsando sobre **Configure Network interfaces** 4. En este paso, Nas4Free nos preguntará que interfaz o tarjeta de red será la que deseemos usar y a la que definirá como **LAN**. Una vez elegida, pulsando sobre la opción **Configure Network IP Address** 5, será el momento de asignar los parámetros de red de la tarjeta. Una primera ventana nos preguntará si queremos dejar la configuración por **DHCP**. Por norma general, un servidor usa una configuración manual, para facilitar el acceso a sus recursos. A no ser que específicamente nos interese que sea de otra forma, pulsaremos sobre **No** y, a continuación, pasaremos a configurar la interfaz con la configuración de red. Esa dirección dependerá de los parámetros que tenga nuestra red. En los *routers* domésticos, muy comúnmente se usa la subred reservada de clase C (**192.168.1.0**) con una máscara de subred **255.255.255.0** y una puerta de enlace de **192.168.1.1**. Estos parámetros pueden variar de un enrutador a otro y son configurables, por lo que en este punto será necesario conocerlos. **Enter new LAN IPv4 address** nos permitirá elegir una dirección IP de nuestro NAS. Habrá que escoger una IP libre y evitar que pueda pertenecer al rango del servidor DHCP de nuestra red. A continuación, **Enter new Lan subnet mask** nos permitirá seleccionar la máscara de subred de nuestra red en notación **CIDR**, y **Enter IPv4 default Gateway**, la dirección IP del *router*. Por último, especificaremos la dirección de un servidor DNS en el campo **Enter DNS IPv4 address**. Antes de que los cambios se lleven a cabo, nos ofrecerá la posibilidad de configurar nuestro dispositivo en IPv6. Justo al terminar, una pantalla nos hará un resumen de la configuración y nos mostrará un enlace para acceder a nuestro servidor a través de su dirección IP. En nuestro ejemplo, la subred reservada de clase B es **172.16.0.0/24** y la IP que hemos escogido para el NAS (**172.16.1.100**). Hemos seleccionado los **servidores DNS abiertos de Google 8.8.8.8** y **8.8.4.4.** ■

itializing interface. Please w
nsole setup
4
1) Configure Network Interfaces
2) Configure Network IP Address
5
eset to Factory Defaults
Ping Host
Shell
Reboot System
Shutdown System
Install/Upgrade NAS4Free from

» TRABAJAMOS CON LA INTERFAZ GRÁFICA



PASO 1
»UN VISTAZO AL NAS

Tras la configuración inicial, ya podremos comenzar a usar nuestro servidor mediante una interfaz gráfica. Escribiendo en un navegador web **http://IP_del_nas**, donde IP_del_nas es la dirección que le hemos asignado en el paso anterior, (en nuestro caso, **http://172.16.1.100**), entraremos en la interfaz **interfaz web** con la que podremos gestionar todos los aspectos de nuestro NAS.

Lo primero que Nas4free solicitará es el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta de administración, que, por defecto, será **admin** y **nass4free** respectivamente. Una vez escritos, nos dará acceso al gestor de nuestro servidor NAS. Este contiene todas las herramientas que podamos necesitar para llevar a cabo las tareas de configuración del mismo. Así, en la parte superior, se encuentra un **menú dividido por secciones** 1, donde podremos configurar varios aspectos de nuestro NAS. La primera vez que entramos nos aparece información general de nuestro equipo en la parte central. Uno de los puntos fuertes de este tipo de soluciones con respecto a un servidor clásico es precisamente la centralización de todos los servicios ofrecidos en una misma interfaz.



PASO 2
»CONFIGURA EL IDIOMA

Una de las primeras cosas que deberíamos hacer tras la instalación de Nas4Free es cambiar los datos de acceso a la interfaz. Para ello, pulsaremos sobre **System/General** 2 y se abrirá una ventana donde podremos gestionar algunos parámetros. **Hostname** nos permite definir el nombre del equipo y **Domain** el dominio al que pertenece si estuviéramos en una red con servicios de directorio, dejando cualquier nombre como **local** 3 si no lo estamos. **IPv4 DNS Servers** nos posibilita establecer los servidores DNS, mientras que **Username**, que por defecto tiene nombre de **admin**, nos facilita concretar el nombre de usuario local con el que entraremos en este entorno con permisos de administrador y que recomendamos cambiar (en nuestro ejemplo, hemos escogido **adminpca** 4). Podremos decidir si usamos o no un protocolo seguro HTTPS para el acceso web y puerto, así como también el idioma del entorno con **Language**. Por último, es posible establecer algunas opciones de tiempo, como un servidor **NTP**. En la pestaña **Password** 5, podremos cambiar la contraseña de la cuenta de administrador. En nuestro ejemplo, hemos llamado a nuestro equipo **pcanas**. Otro cambio realizado es el idioma, hemos escogido **Spanish** y, lógicamente, en la sección para la contraseña hemos elegido una nueva clave. Para guardar los cambios realizados, pulsamos sobre **Save** 6.



PASO 3
»GESTIÓN DE DISCOS

El paso más importante en la configuración de Nas4Free es la gestión de discos, que implica definir cuál o cuáles de los instalados físicamente en nuestro equipo formarán parte de nuestro servidor de archivos en red. Pulsaremos sobre **Discos/Administración** y, a continuación, sobre el botón **+**. Se abrirá una nueva ventana, y la opción **Disco** 7 nos mostrará una lista con todas las unidades físicas instaladas en nuestra máquina. Elegiremos una de ellas; en nuestro ejemplo, la correspondiente al disco duro interno de nuestro ordenador de pruebas, y le daremos una descripción en el campo **Descripción** 8. El resto de opciones las podremos dejar por defecto. Pulsaremos **Guardar** para salvar los cambios y en la nueva ventana optaremos por **Aplicar Cambios** para que se hagan efectivos.



PASO 4
»PUNTO DE MONTAJE

El siguiente paso será crear una partición, formatearla y crear un punto de montaje. Todo esto puede hacerse desde **Discos/punto de montaje/Administración** 9. Dentro de ese menú, debemos elegir una serie de campos: **Tipo** nos permitirá escoger entre montar un disco o una imagen ISO; **Disco** nos dará la lista de unidades físicas que hayamos añadido anteriormente; **Tipo de partición** nos permite escoger entre **GPT** (para discos de más de 2 Tbytes) y **MBR** (más común y compatible); **Número de partición** corresponde con el orden que ocupa la partición, si el disco elegido es el mismo que el que hemos usado para instalar Nas4Free, la partición a elegir será la número 2; **Sistema de Archivos** nos permite escoger el sistema de archivos con el que se formateará la partición, siendo **UFS** el que viene por defecto; en **Nombre de punto de montaje**, le asignaremos un nombre a la partición creada (en nuestro caso, **datos** 10). Con el resto de opciones podremos definir cuestiones como si este punto de montaje es de solo lectura o los permisos de acceso. Pulsaremos sobre **Guardar** y sobre **Aplicar cambios** en la siguiente ventana.

PASO 5
»LA ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Nas4Free nos ofrece la posibilidad de crear y gestionar usuarios. Estos tendrán distintos privilegios para acceder a nuestro servidor y a los distintos servicios que ofrece. Para añadir una nueva cuenta, pulsaremos sobre **Acceso/Usuarios y grupos** (11) y, a



continuación, sobre **+**. Una nueva ventana nos ofrecerá un formulario donde tendremos que rellenar varios campos. Los tres primeros, **Nombre, Nombre Completo y Contraseña**, nos permiten especificar el identificador de usuario, que no debe tener espacios o símbolos especiales; su nombre detallado, que puede llevar espacios; y la clave de acceso que tendrá ese usuario, respectivamente. A continuación, tenemos otra serie de opciones: **ID de usuario** es un número que identifica al mismo dentro del sistema y que aconsejamos no modificar; **Consola** nos permitirá escoger el tipo de consola cuando entremos en el NAS remotamente; **Grupo** y **grupo adicional** nos deja definir a qué grupo de usuarios pertenece el nuestro. Estos grupos le otorgarán distintos permisos. Por último, podremos elegir el **directorio personal** (12), donde el usuario podrá guardar sus archivos personales. Para nuestro ejemplo, hemos definido un nombre de usuario llamado **pcactual**, que pertenece al grupo **guest** (13) por defecto. Una vez cumplimentados estos datos, pulsaremos sobre **Añadir** y **Aplicar cambios**.

PASO 6
»LA ORGANIZACIÓN DE LAS CARPETAS

Una de las primeras tareas que debemos hacer al poner en marcha un NAS es organizar el espacio en carpetas. Este proceso es esencial y debe ir acorde al uso de los servicios que vayamos a lanzar. Para gestionar nuestro espacio, pulsaremos sobre **Avanzado/Gestor de Archivos**. Una nueva



ventana nos mostrará la estructura de directorios de nuestra distribución. Pulsaremos sobre **mnt** y, a continuación, sobre el nombre del punto de montaje que definimos en pasos anteriores, en nuestro caso, **datos**. Para crear nuevas carpetas, escribiremos su nombre en el cuadro de texto situado a la derecha y, a continuación, pulsaremos sobre el botón **Crear** (14). Podremos realizar tareas básicas como **borrado**, **copiado**, **pegado** o **asignación de permisos** (15) sobre las carpetas creadas previamente. Para nuestro ejemplo, hemos creado **tres carpetas** (16) llamadas: **compartidos**, que será la que compartiremos en red; **usuarios**, dentro de la cual guardaremos una carpeta con el nombre de cada usuario para que tenga su espacio personal; y **bittorrent**, la cual contendrá los archivos descargados por un cliente BitTorrent.

PASO 7
»COMPARTE ARCHIVOS

Una de las cosas más útiles de un NAS es compartir una carpeta entre distintos equipos Windows de nuestra red. Para hacerlo, tendremos que habilitar un servicio a través de **Servicios/Cifs/SMB**. En la pestaña general, pulsaremos sobre **Permitir** (17) para acceder a los datos de configuración. Los campos principales son: **Autenticación**, que nos permitirá escoger el tipo de credenciales de acceso a nuestro recurso compartido; **Protocolo Max**, para definir el protocolo con el que publicaremos en una red compatible con Windows; **Nombre Netbios**, que es el nom-



bre con el que nuestra máquina será conocida en la red; y **Grupo de Trabajo**, un grupo de trabajo de Windows que compartirán todos los ordenadores de nuestra red.

En nuestro caso, hemos escogido autenticarnos con **usuarios locales**, con el protocolo **SMB2**; le hemos dado a nuestra máquina el nombre de **naspca**; y hemos definido el grupo de trabajo **PCAWG**, dejando el resto de opciones por defecto. Tras guardar los cambios, pulsaremos sobre la pestaña **Elementos compartidos** (18) y sobre el símbolo **+**.

En la nueva ventana, vamos a definir un recurso de red asignando un **Nombre**, **Comentario** y **Ruta**. Otras opciones nos permitirán definir su visibilidad, si activamos la papelera, etc. En nuestro ejemplo, hemos creado un recurso llamado **compartidos**. Para acceder a este, no tendremos más que escribir **\\nombre_del_nas_en_mayusculas\nombre_del_recurso** en el navegador de archivos de Windows. Al pulsar sobre **Intro**, nos pedirá los datos de un **usuario** y **contraseña** de nuestro NAS, si hemos elegido la opción **Usuario Local**, y a continuación nos dará acceso ese recurso.



PASO 8
»COMO CLIENTE DE ARCHIVOS BITTORRENT

Un servicio interesante de Nas4Free es usarlo como cliente **BitTorrent**. Para ello, pulsaremos sobre **Servicios/BitTorrent**. En la nueva ventana, activaremos la casilla **Enable** (19) para configurar nuestro cliente. Algunos de los **campos más importantes** son: **puerto Peer**, para definir el puerto de nuestro cliente BitTorrent; **Directorio de descargas**, para decidir la carpeta donde se almacenarán los archivos que nos descarguemos; podremos también establecer el ancho de banda de subida y bajada, y nuevas carpetas para guardar los archivos torrent y las descargas incompletas. En la parte inferior, desde **Administrative WebGui** (20), podremos activar un puerto para visitar la interfaz del cliente, que por defecto es **9091**, y un usuario y contraseña por si queremos restringir este acceso a la interfaz web del cliente. Tras guardar los cambios, podremos acceder al cliente BitTorrent escribiendo en un navegador la **dirección IP** de nuestro NAS seguida del puerto escogido. Por ejemplo, si la IP fuera **172.16.1.100**, escribiríamos **http://172.16.1.100:9091**. El cliente BitTorrent es bastante sencillo y podremos organizar las descargas a nuestro gusto. ■

DESARROLLA TUS APLICACIONES CON APP INVENTOR

CREA UNA APP PARA DISPOSITIVOS ANDROID

Si tienes una idea de aplicación pero no eres programador, App Inventor es tu solución. Con este completo entorno gráfico, podrás desarrollar software para Android de manera muy sencilla. POR MARÍA ELENA ANDRÉS HERNÁNDEZ

NIVEL: Avanzado



Si te interesa el mundo de la programación de aplicaciones móviles y buscas una herramienta que te facilite la tarea, **App Inventor** es para ti. App Inventor es un **entorno de desarrollo visual** para **Android** originalmente propuesto por Google y finalmente implementado por el **MIT** (Massachusetts Institute of Technology) con el apoyo del gigante americano. Su gran ventaja frente a otras plataformas similares es la potencia de su entorno de trabajo: encontrarás muchas funciones ya definidas en forma de bloques y la flexibilidad a la hora de combinarlas te permitirá potenciar al máximo tu creatividad.

Su carácter **gratuito** la hace recomendable para todo tipo de usuarios. Eso sí, si quieres exprimir al máximo todas sus posibilidades, necesitarás un cierto tiempo de adaptación y aprendizaje de la herramienta. Lo ideal es que tengas unas mínimas nociones generales sobre programación para poder diseñar más fácilmente el flujo de acciones y comprender en profundidad la utilidad de cada bloque, aunque no será necesario que modifiques el código fuente. Aprende en este práctico cómo iniciarte en App Inventor y lánzate al mercado de las *apps*. Si además requieres más información, te recomendamos que eches mano de los **tutoriales** que encontrarás en la sección **Learn (http://appinventor.mit.edu/explore/content/tutorials.html)** y en **Reference Documentation (http://appinventor.mit.edu/explo re/content/reference-documentation.html)**, para conocer en profundidad cada uno de los bloques.

PASO 1 »PON A PUNTO EL PROGRAMA

Visita en primer lugar **http://appinventor.mit.edu**. Necesitarás tener una cuenta Google para acceder al servicio. App Inventor está compuesto por un **conjunto de herramientas** (1) que abarcan las diferentes tareas en la construcción de la aplicación: **diseño, definición del comportamiento y simulación**. Antes de pasar a utilizarlas, habrás de comprobar que cuentas con todo lo requerido. Acude a **http://appinventor.mit.edu/explo re/learn.html** y selecciona **Setup**. Pincha en **Test your system** y chequea tu navegador. Es necesario tener instalado **Java** y los sistemas operativos soportados son **Mac OS X 10.5/10.6, Windows XP/Vista/7, Ubuntu 8+ y Debian 5+**. Cuando acabes, pincha en **Done? Lets move on!** y pasarás a la descarga del software de escritorio App Inventor. En el último paso, escoge si deseas probar tus aplicaciones con tu propio teléfono o utilizar el emulador. Este último simulará un dispositivo Android que podrás manejar a través del ordenador como si de un móvil real se tratara.

Ggoogle App Inventor Servidores

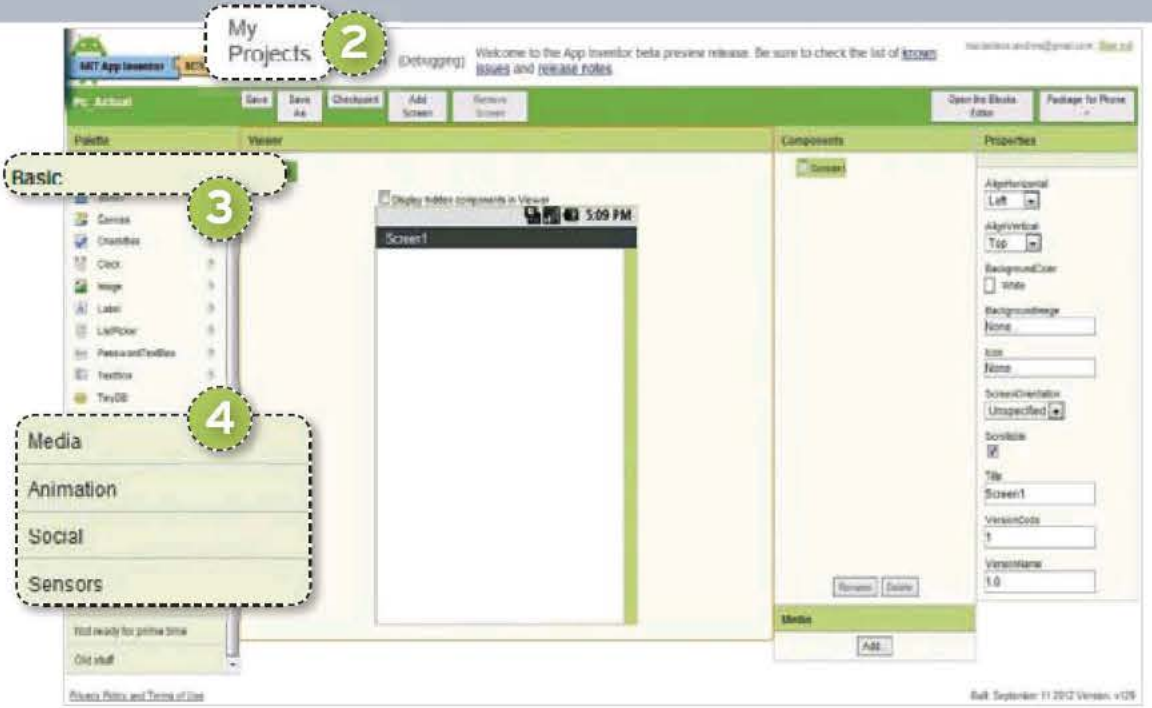
1

App Inventor Diseñador

App Inventor Editor de Bloques

Emulador de Android

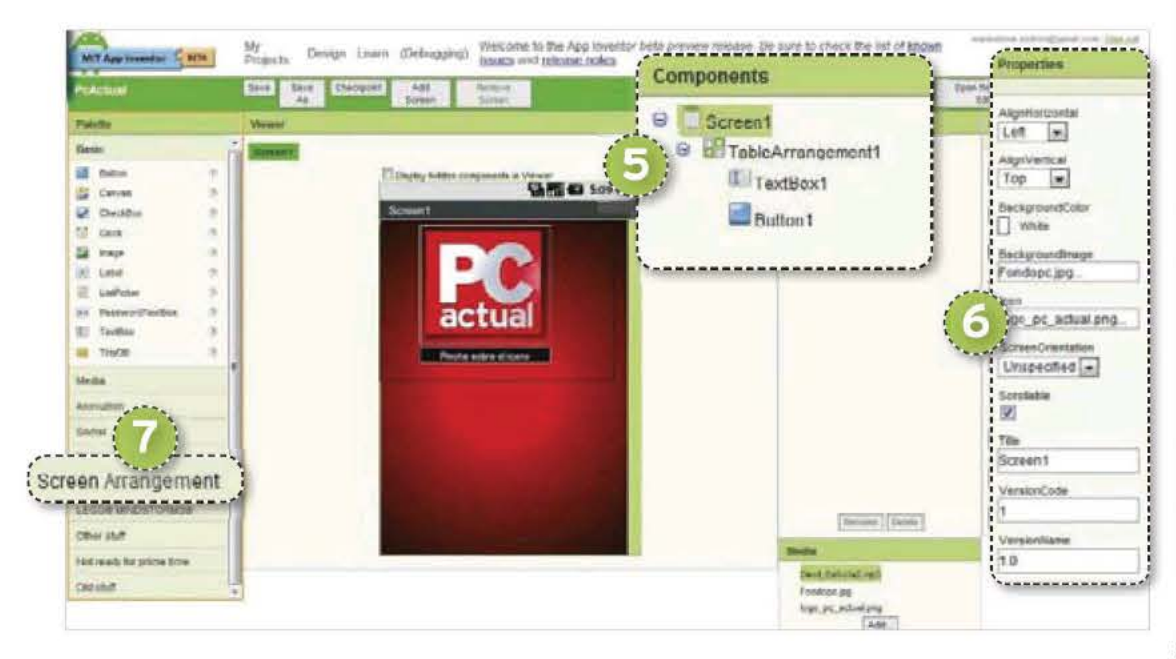
Teléfono Android



PASO 2
»PANEL DE DISEÑO

El panel de diseño es accesible desde el navegador. En la página principal, pincha en **Invent/Create Mobile Apps**. En **My Projects** (2), selecciona **New** e introduce un nombre para el nuevo proyecto. Una vez dentro, explora todas sus opciones.

En **Palette/Basic** (3), hallarás utilidades básicas como botones, inserción de imágenes, cuadros de texto, etiquetas... La subsección **Media** (4) contiene componentes como acceso a la cámara de fotos y vídeo, galería de fotografías, sonido, reproductor de vídeo... **Social** incluye los elementos necesarios para seleccionar contactos, números de teléfono de la agenda, correos electrónicos... **Sensors**, por su parte, nos brinda la oportunidad de utilizar sensores para obtener información tal como la localización geográfica o la orientación del dispositivo. Para conocer algún detalle más sobre cada una de ellas, pincha en el símbolo de la interrogación que encontrarás junto a su título.



PASO 3
»TU PRIMERA PANTALLA

Pincha en **Screen 1** en la sección **Components** (5). En la columna de la derecha se listarán sus **propiedades** (6). Establece una imagen de fondo cargándola con **BackgroundImage**. Para que no se distorsione, es conveniente que utilices un fondo plano o alguno de los tamaños por defecto para este tipo de pantallas. Carga también otra imagen en **Icon** para que sirva de gráfico identificativo de la aplicación y marca en **Scrollable** si deseas permitir el uso del *scroll*. Ahora, añade un botón arrastrando hacia la pantalla el elemento **Basic/Button**. Selecciónalo en **Components** y agrega una imagen desde **Image**. Elimina el texto por defecto **Text for Button 1** que aparece en el recuadro **Text** y escoge una forma en **Shape**; puedes decidir entre circular, rectangular u oval. Incluyamos también una caja de texto con **Basic/TextBox** con la leyenda **Pincha sobre el icono**. Por último, si quieres redistribuir las formas en la pantalla, juega con las opciones de **Screen Arrangement** (7). Crea una tabla con **TableArragement** o establece la alineación horizontal o vertical de varios elementos con **HorizontalArrangement** y **VerticalArrangement**, respectivamente.

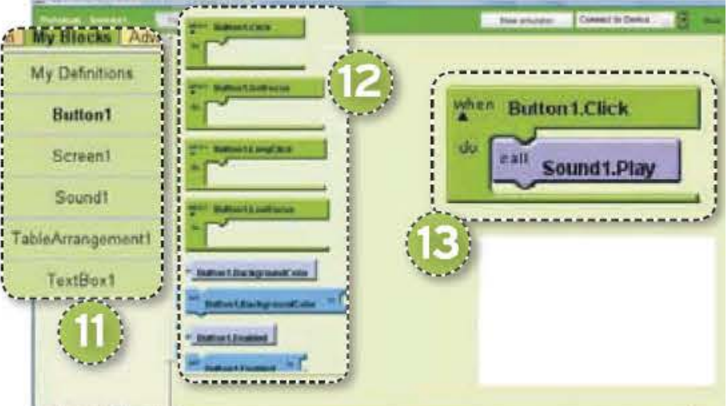
PASO 4
»ELEMENTOS NO VISIBLES

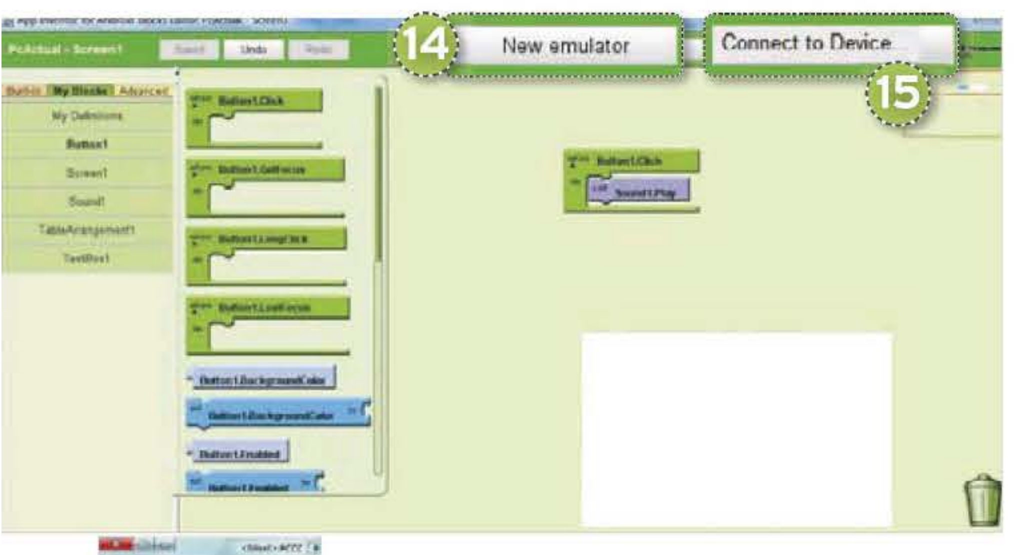
Se denominan no visibles porque no se muestran físicamente en el panel de diseño, como por ejemplo los archivos de sonido. Prueba a agregar un fichero a través de la opción **Source** en **Media/Sound** (8). El procedimiento para agregar estos elementos es el mismo que para aquellos visibles: arrástralo hacia el visor. Aparecerán listados en la parte inferior del panel, bajo el epígrafe **Non-visible components** (9). Otros elementos similares son **Camera, Camcorder o Player**, al igual que todos los incluidos en la sección **LEGO MINDSTORMS** (10). Esta última incluye componentes, registrados bajo la marca Lego, que te permitirán construir juegos de robótica.



PASO 5
»EDITOR DE BLOQUES

Antes de continuar introduciendo elementos, vamos a ilustrar el procedimiento para relacionarlos entre sí, utilizando para ello el botón que hemos creado y el fichero de sonido cargado. Pincha en **Open the Blocks Editor**. Se generará un fichero Java con extensión **JNLP** que deberás guardar en tu PC. Ábrelo y accederás al editor de bloques. Acude ahora a la pestaña **My Blocks** (11) y verás la lista de todos los bloques que hayas añadido en el panel de diseño. Selecciona **Button 1** y observa sus opciones, que aparecerán en forma de **piezas de puzzle** (12). Hay tipos de piezas que indican acciones y otras para componentes. Tu misión es encajarlas para conseguir el comportamiento deseado. Probemos a establecer que al pinchar sobre nuestro botón se reproduzca nuestro fichero de música. Para ello, une en el editor los bloques **Button1.Click** con **Sound1.Play** (13) y listo. ▶





PASO 6 »UTILIZA EL EMULADOR

Gracias al emulador, podremos desarrollar nuestras aplicaciones incluso si no contamos con un *smartphone* o es de otra marca, y chequear su correcto funcionamiento. En el editor de bloques, pincha en **New emulator** (14) y se desplegará un teléfono Android típico. Para conectar el editor con el teléfono, pincha en **Connect to Device** (15) y selecciona el **emulador** (16). La transferencia de información puede llegar a tardar dos o tres minutos, así que ten paciencia. Después, accede al menú de aplicaciones como si de un dispositivo real se tratara y prueba la tuya. El procedimiento para utilizar un móvil Android desde el editor es análogo. Conéctalo al ordenador mediante un puerto USB y, antes de iniciar la simulación, comprueba que tu configuración está habilitada para hacer este tipo de uso del teléfono. Para ello, sigue los pasos que encontrarás en **http://appinventor.mit.edu/explore/content/setup-android-phone-usb.html**. Recuerda que por ahora los archivos se encuentran exclusivamente en tu ordenador.

PASO 7 »CREA UNA LISTA

Volvamos al panel de diseño para añadir el elemento **ListPicker**, que permite la elección entre una serie de opciones. Este está asociado a un botón, con el que invitaremos al usuario a escoger entre la lista. Nosotros haremos la nuestra propia con los números de PC Actual. Después acude al editor de bloques para crear una variable global, en nuestro caso **Números**, con **Built-in/Definition/Variable.** Luego, agrega el bloque **Make a list**, que encontrarás en **Built-in/Definition/Lists**, para definir varias posibilidades para la variable global. Finalmente, incluiremos bloques **Text** (17) con tantas cadenas de texto como valores a tomar. Cuando termines, debes indicar que, cuando se cargue la pantalla inicial **Screen1**, se inicialice la lista creada. Para ello, une un bloque **My Blocks/Screen1/Screen1.Initialize** con otro **My Blocks/ListPicker1.Elements** y este a su vez con nuestra variable global a través de **My Blocks/My Definitions/global Numeros** (18). Cuando el usuario abra la aplicación y pinche en nuestro botón **Escoge un número**, se mostrarán ante él los números de la revista que hayamos determinado. Para indicar la acción a realizar después, puedes utilizar el bloque **My Blocks/ListPicker1.AfterPicking.**

PASO 8 »EMPAQUETA TU APP

Siguiendo procedimientos similares a los explicados, poco a poco, puedes ir añadiendo nuevas funciones. En el panel de diseño, pincha en **Add Screen** (19) si quieres que tu aplicación contenga más de una pantalla. No olvides guardar periódicamente el trabajo con **Save** (20) y establecer un punto al que retornar cuando consigas un hito a través de **Checkpoint** (21). Cuando consideres que has finalizado la *app*, busca en la esquina superior derecha el menú **Package for Phone** (22). Encontrarás tres opciones. La primer, **Show barcode** generará un código QR asociado a tu cuenta y aplicación y para tu uso propio. Para bajarte el programa a tu ordenador, escoge **Download to this computer** y el código fuente se guardará en forma de archivo APK. Para descargarla en tu teléfono inteligente, opta por **Download to Connected Phone** y recuerda que necesitarás tener el editor de bloques abierto, así como el dispositivo conectado a tu PC mediante el puerto USB.

PASO 9 »PUBLÍCALA EN GOOGLE PLAY STORE

La publicación de tu aplicación no es un paso obligatorio, pero si optas por abrirla al gran público, debes saber que para publicarla en **Google Play Store** debe contener tanto un código como un nombre de versión. El primero es un número entero que indica si la *app* ha sido actualizada a



una versión superior o inferior. El segundo es una cadena de texto que típicamente especifica esta misma información como 1.0, 2.0, etc. Podrás definir ambos en el panel de diseño, en los apartados **VersionCode** y **VersionName**, y deberás actualizarlo cada vez que quieras subir una nueva versión a la Red. Después, deberás descargar, como ya te hemos explicado en el paso anterior, el archivo APK en tu ordenador. Por último, enlaza con **Google Play Store** en **https://play.google.com/apps/publish/signup** y sigue las instrucciones para introducir tus datos como desarrollador, cargar el fichero en la plataforma, definir una descripción y establecer un precio. La **cuenta de desarrolladores** (23) tiene una cuota de registro de **25 dólares**. No olvides tampoco consultar la política de comisiones de Google en caso de que tu *app* no sea gratuita. ■

App Inventor



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS Entorno visual para creación de aplicaciones Android

CONTACTO MIT App Inventor • http://appinventor.mit.edu

+ LO MEJOR Su gran variedad de funciones y posibilidades

– LO PEOR Dominar todas sus características no resulta sencillo

PRECIO Gratuito



AÑADE EFECTOS Y FILTROS A TU ANTOJO CON PIXLR

RETOCA TUS FOTOS DESDE LA WEB

Los editores por capas son los más utilizados por su versatilidad. Y el que nos ocupa no solo pisa fuerte debido a su potencia, sino también porque es gratuito y reside en la Nube. POR EMMANUEL DAVID JIMÉNEZ JIMÉNEZ

NIVEL: Intermedio

Pixlr apareció hace bastantes meses en Internet como una alternativa que prometía muchísimo. El objetivo es que pudiera llegar, incluso, a sustituir a Photoshop para muchos de los usuarios que solo buscan las opciones básicas de cualquier editor por capas. Durante estos meses ha mejorado mucho su funcionamiento. Mientras que en el pasado era un poco tosco, ahora resulta **extremadamente fluido**, lo que hace muy cómodo trabajar con él. Por si fuera poco, la **cantidad de opciones** de filtros, ajustes y retoques es **muy amplia**. Y es que, precisamente, destaca por provenir de los mismos creadores que **Pixlr-o-matic**, la que hoy está considerada la mejor aplicación de filtros para dispositivos móviles.

En este práctico vamos a familiarizarnos con las herramientas ofrecidas, de tal manera que se le pueda sacar el máximo partido al programa web. Y es que realmente pensamos que puede suplir las necesidades de gran parte de los usuarios.

PASO 1
»ACCEDE EMPLEANDO TU NAVEGADOR FAVORITO

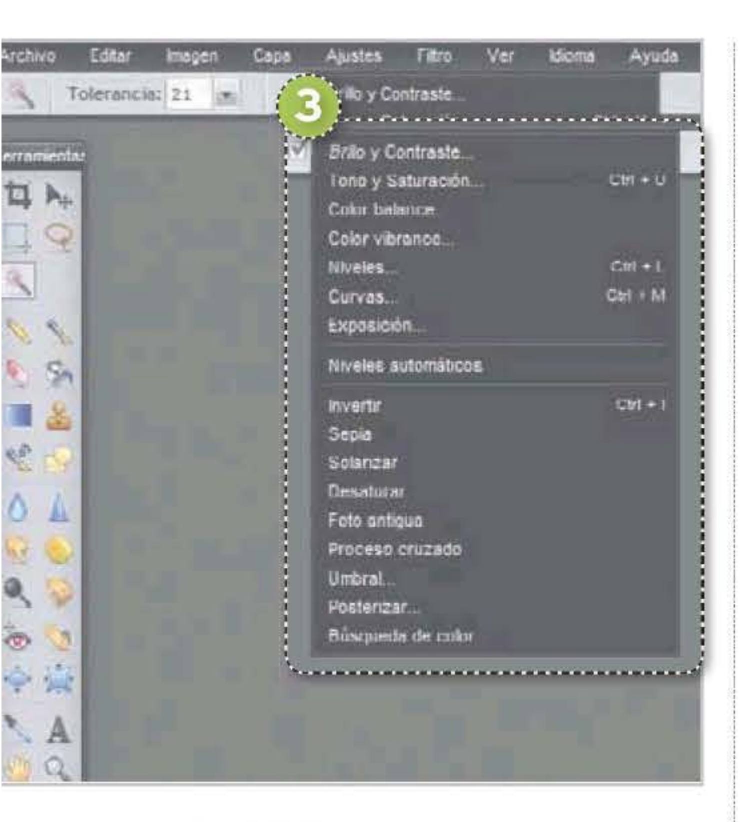
Si queremos utilizar Pixlr, tendremos que hacerlo por medio de su página web. Esto puede tener algunos inconvenientes, pero también muchas ventajas, como el hecho de poder utilizar un completo editor de imágenes por capas desde cualquier ordenador sin necesidad de tener que instalar ningún programa. Es muy simple: solo tenemos que acceder a **http://pixlr.com**, y, aquí, seleccionar **Open Pixlr editor (Advanced)** 1, lo que nos llevará al programa en cuestión. Funciona sobre Flash, por lo que será necesario utilizar un ordenador que lo incorpore.



PASO 2
»ABRE O CREA UNA IMAGEN

Una de las cualidades de Pixlr es que puede abrir imágenes de diferentes fuentes. Por un lado, y como no puede ser de otra forma, contamos con la posibilidad de utilizar una **imagen que tengamos guardada en nuestro equipo** 2. Pero también podemos abrir una instantánea que se encuentre en Internet introduciendo su URL, o en una de nuestras bibliotecas *on-line*, como pueden ser las que tengamos en Picasa, Flickr, nuestros álbumes de Facebook o en nuestra cuenta del propio Pixlr. Como es obvio, podemos optar por crear un archivo totalmente en blanco. ▶



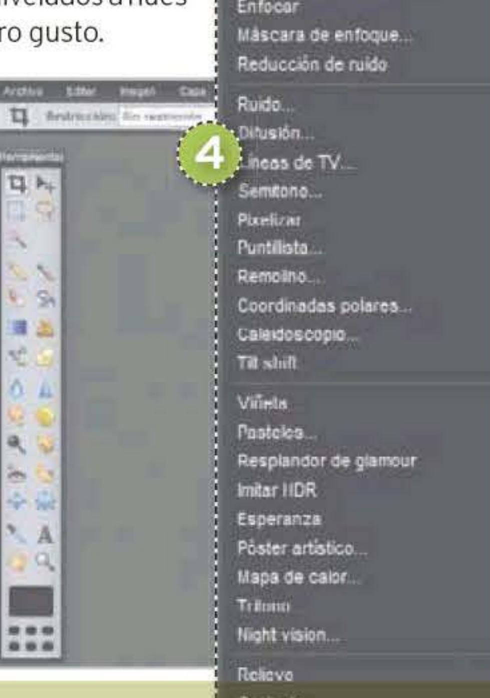


PASO 3
»LOS PRIMEROS AJUSTES

Una vez que tenemos nuestra imagen a editar, podemos empezar a trabajar con ella. Las herramientas más útiles y potentes que tenemos a nuestra disposición residen en **Ajustes** (3), y nos permiten trabajar con los colores de la imagen. Podemos ajustar los niveles de brillo y contraste, el tono y la saturación e, incluso, usar las curvas. Incluye algunos ajustes de color predefinidos, como **Invertir**, **Sepia** y **Foto antigua**, que podemos activar directamente pulsando sobre ellos. Y todo sin olvidar **Umbral** y **Posterizar**, donde también jugamos con los distintos niveles. Como podéis comprobar, aglutina un abanico de opciones muy amplio.

PASO 4
»APLICA FILTROS

Pixlr es famoso por su aplicación de filtros y efectos para *smartphones* y *tablets*. Y, como no podía ser de otra manera, su servicio web de edición por capas también incluye un conjunto de filtros bastante interesante y muy sencillo de usar, acudiendo al botón **Filtros** (4) que se encuentra en la barra superior. En este apartado podemos jugar con el enfoque y los distintos desenfoques disponibles, así como con otras formas de retoque más artísticas, como el **Caleidoscopio**, la **Viñeta**, el **Tritono** y el **Night Vision**. En cualquier caso, tenemos a nuestra disposición muchísimos filtros para «jugar» con nuestras imágenes. Todo es cuestión de encontrar los apropiados. Algunos de ellos se aplican directamente de forma única, y otros pueden ser nivelados a nuestro gusto.



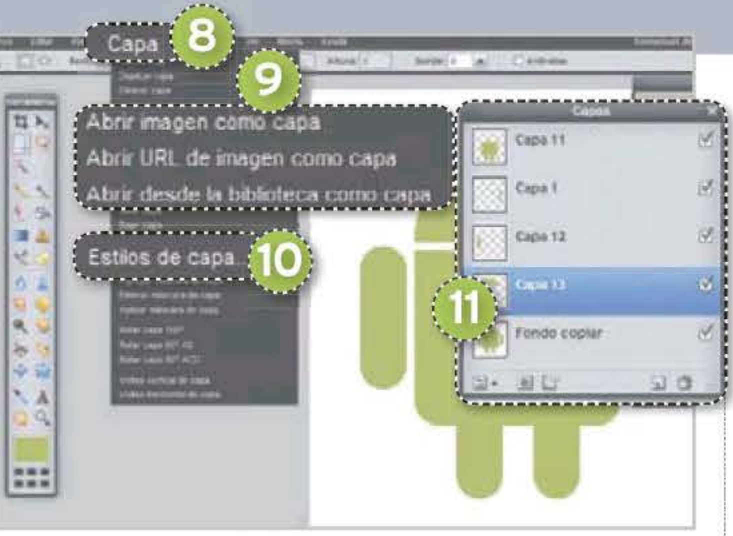
PASO 5
»TRABAJA CON VARIAS INSTANTÁNEAS

Algo esencial en cualquier editor gráfico que se precie es que se pueda trabajar con varias imágenes al mismo tiempo, quizá para combinarlas o utilizarlas en una tercera. Sea como fuere, con Pixlr podemos hacerlo. De nuevo, tendremos las mismas opciones a la hora de abrir una imagen: desde el ordenador, una URL y desde una biblioteca *on-line*. En este caso, tendremos que hacerlo desde el menú ubicado en la barra superior, denominado **Archivo** (5), haciendo clic en una de las **tres opciones deseadas** (6). Si lo que queremos es crear un fondo en el que ubicar otras imágenes, tendremos que pulsar en **Nueva imagen...** (7) e introducir los datos solicitados.



Herramientas disponibles

1. **Recortar (C):** Nos permite seleccionar una porción de la imagen con la que estamos trabajando y eliminar todo lo demás. La selección pasa a ser la imagen en sí misma.
2. **Mover (V):** Desplaza las capas por todo el lienzo. Es tan fácil como hacer clic y arrastrar la capa.
3. **Marco (M):** Selecciona una porción de la imagen sobre la que podemos trabajar. Es rectangular o circular, según elijamos en Opciones de herramienta.
4. **Lazo (L):** Nos permite dibujar en la imagen el área que queremos seleccionar, sin una forma predefinida.
5. **Varita (W):** Herramienta de selección que detecta de forma automática secciones con un mismo color. Podemos modificar la tolerancia para que acepte un rango mayor.
6. **Lápiz:** Permite dibujar pequeños trazos.
7. **Pincel (B):** Sirve para dibujar trazos pequeños, medianos y grandes.
8. **Borrador (E):** Útil para borrar trazos de imagen y dejar el fondo visible. El fondo puede ser blanco, transparente o una capa que se encuentre detrás de la actual.
9. **Bote de pintura (G):** Herramienta para rellenar con un color grandes bloques de la imagen. Detecta secciones con el mismo tono. También podemos modificar la tolerancia para que acepte un rango mayor.
10. **Degradado:** Aplica un degradado de color a toda una capa. Tiene degradados predefinidos, aunque podemos configurar nosotros los colores que deben aparecer.
11. **Tampón de clonar (S):** Copia una porción de la imagen de un sitio a otro. Primero marcamos el origen y luego con un pincel vamos «dibujando».
12. **Reemplazo de color:** Es similar al pincel con la salvedad de que, una vez que ha empezado a pintar en un color determinado, sigue pintando solo secciones con ese mismo color para reemplazar únicamente ese tono.
13. **Forma:** Herramienta para crear objetos de colores. Rectángulos, círculos, rectángulos redondeados y líneas, todos con diferentes modos. Les damos el tamaño deseado.
14. **Desenfocar (R):** Herramienta para hacer que una determinada sección, por medio de un pincel, pierda nitidez.



PASO 6
»USA LAS CAPAS

Sin duda, si hay un elemento que diferencia a este tipo de editores de los demás, es la posibilidad de utilizar capas. Para ello, contamos con la posibilidad de abrir una nueva imagen como si fuera otra capa dentro del panel de edición. Podemos hacerlo pulsando en **Capa** 8, del menú superior, y eligiendo una de las **tres opciones para abrir una nueva imagen** 9. Como es obvio, tenemos las opciones básicas: crear una nueva capa, eliminarla y combinar varias de ellas. Por último, cabe destacar que disponemos de los **Estilos de capa...** 10, que nos permiten agregar biseles, sombras y resplandores a las capas con las que estamos trabajando. Por supuesto, en el lateral tenemos el panel **Capas** 11, donde podemos visualizar todas las de la imagen, así como activarlas, desactivarlas e interaccionar con ellas.

PASO 7
»ACTIVA LAS OPCIONES DE HERRAMIENTA

Cuando trabajamos con un editor como Pixlr puede ser muy útil trabajar a pantalla completa. Para conseguirlo podemos hacerlo mediante el menú superior de la aplicación web, abriendo **Ver** 12 y pulsando en **Modo pantalla completa** 13. Algunas de las herramientas tienen una serie de opciones a las que podemos acceder para modificar su funcionamiento. Por ejemplo, las opciones del pincel nos permiten variar su tamaño, opacidad y otras características especiales. Lo más normal es que aparezcan justo debajo de la barra superior, pero es fácil que no lo hagan si estamos visualizando varias imágenes al mismo tiempo. En tal caso, hay que tener presente cómo activarlas. Es tan simple como ir a **Ver/Opciones de herramienta** 14.



PASO 8
»INSCRÍBETE Y GUÁRDALAS

Para sacar el máximo partido a Pixlr es muy recomendable que nos inscribamos en el sistema, creándonos así una cuenta de usuario. Gracias a esta cuenta, podemos disponer de un acceso total a las ventajas que nos da. Y hay una principal, que nos será muy útil en nuestro día a día con el editor avanzado de Pixlr, y es que nos ceden espacio para almacenar nuestras imágenes en La Nube. Podemos guardarlas con las que estamos trabajando en una carpeta *on-line*, de tal manera que podamos acceder a esta más tarde. Esta ventaja es destacable por dos motivos. Por un lado, nos permite acceder desde cualquier parte del mundo a una imagen que estuviéramos editando anteriormente. Y, por otra, podemos ir guardando el archivo mientras estamos trabajando en él. En cualquier aplicación local podemos almacenarlo en el disco del equipo, pero, en este caso, al tratarse de un programa en La Nube, resulta más sencillo guardarlo *on-line*. Sea como fuere, podemos inscribirnos por medio del enlace de la esquina superior derecha **Inscribirse** 15. Para almacenar la imagen solo tendremos que ir al menú **Archivo** 16, seleccionar **Guardar** 17, elegir entre **todos los lugares que se nos ofrecen** 18, ya sean bibliotecas *on-line* o carpetas locales, y configurar el nombre de los archivos y el resto de las opciones. ■




15. Enfocar (Y): Herramienta para hacer que una determinada sección, por medio de un pincel, gane nitidez. Si no tiene suficiente, esa sección se pixelará.


16. Difuminar (U): Nos permite tomar una sección de la imagen y esparcirla en la dirección deseada, arrastrando el color por medio de un pincel.


17. Esponja (P): Sirve para controlar la saturación de forma precisa a través de un pincel. Puede saturar y también desaturar con precisión.


18. Aclarar (O): Accesorio útil para aumentar el nivel de luminosidad de la imagen.


19. Oscurecer (N): Resulta muy práctica para reducir el nivel de luminosidad.


20. Corrector de ojos rojos: Corrige el defecto de ojos rojos captado en algunas fotografías.


21. Corrector puntual: Subsana cualquier tara de la imagen. Para lograrlo utiliza el color de la zona que hay alrededor de ese punto para disimularlo y, así, hacerlo desaparecer definitivamente.


22. Hinchar (A): Herramienta que sirve para expandir una zona determinada de la imagen hacia los extremos, dejando el centro libre.


23. Reducir (K): Comprime una zona determinada de la imagen hacia el centro, dejando los extremos mucho más «aireados».


24. Selector de color (I): Pipeta para capturar un determinado color que aparezca en pantalla, y que deseamos utilizar como referencia.


25. Texto (T): Accesorio que sirve para introducir fragmentos con letras, números y símbolos.


26. Mano (H): Nos permite desplazar toda la imagen, sean cuales sean los fragmentos seleccionados previamente.


27. Zoom (Z): Amplía y reduce la vista de la imagen con la que estamos trabajando.


28. Colores: Trabajamos con un color, pero podemos guardar hasta seis tonos en la memoria para tener un fácil acceso a ellos. Pulsando en el color principal podemos modificarlo y elegir uno a nuestro gusto.



UN MINI-PC CON SABOR A FRAMBUESA

USA TU RASPBERRY PI COMO MEDIA CENTER

Este microordenador, cuyo precio de salida ronda los 25 dólares en su versión más básica, ha sido uno de los productos estrella de 2012 entre los aficionados a la informática, contando ya con una amplia comunidad. POR DANIEL NAVARRO

NIVEL: Intermedio



A pesar de su bajo rendimiento, Raspberry Pi nos ofrece la posibilidad de instalar un sistema operativo como **Linux**, o incluso lo podremos convertir en un **Media Center** para conectarlo a nuestra televisión y poder ver películas o escuchar nuestra música favorita.

La versión que hemos analizado es la **revisión B**, que incluye más memoria, un puerto **Ethernet** y un puerto extra **USB**. Raspberry Pi cuenta con un procesador **ARM11 76JZF-S** a **700 MHz** y una **GPU Broadcom VideoCore IV** compatible con **OpenGL 2.0**, con soporte para descompresión de vídeo. Lleva **512 Mbytes** de memoria **RAM** y no tiene disco duro, pero incorpora una ranura de **tarjetas SD** en la cual irá el sistema operativo y los demás archivos. Dispone de dos puertos **USB 2.0** para la conexión de periféricos como teclados y ratones; y tiene, además, varias salidas, por ejemplo, una de vídeo compuesto y otra **HDMI**. El modo HDMI tiene varias resoluciones, desde 640 x 350 píxeles a su máxima resolución, 1.920 x 1.200 píxeles. También cuenta con una salida de audio **jack 3.5 stereo**.

En el apartado de comunicaciones, la revisión B trae un puerto **Ethernet 10/100** y también varios puertos **GPIO**, **UART**, **I2C** y **SPI Bus**. Raspberry Pi se alimenta mediante un cargador de 5 voltios con puerto micro-USB.

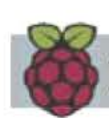
Para hacernos con él, tendremos que adquirirlo a través de uno de los dos distribuidores oficiales: **Element 14** (**www.element14.com/raspberrypi**) o **RS Online** (**http://uk.rs-online.com/web/generalDisplay.html?id=raspberrypi**). El coste del producto añadiendo IVA y gastos de envío asciende a unos **42 euros**.

En estas páginas, os proponemos convertir vuestro Raspberry Pi en un completo **Media Center**. Para poder llevarlo a cabo, vamos a necesitar una serie de periféricos; léase, una tarjeta SD, un mando a distancia por infrarrojos, un cable HDMI para conectarlo al aparato de televisión, un teclado y un ratón inalámbricos, un cable Ethernet (este último necesario en el proceso de instalación) y, por supuesto, el cargador micro-USB para alimentar nuestra Raspberry. Haremos uso también de un PC con Windows y un lector de tarjetas que nos permitirá cargar los archivos de instalación en una tarjeta SD. Hemos elegido como sistema Media Center **Raspbmc**, una de las propuestas basadas en **XBMC** mejor adaptadas a nuestro pequeño PC.

Las posibilidades de Raspberry Pi

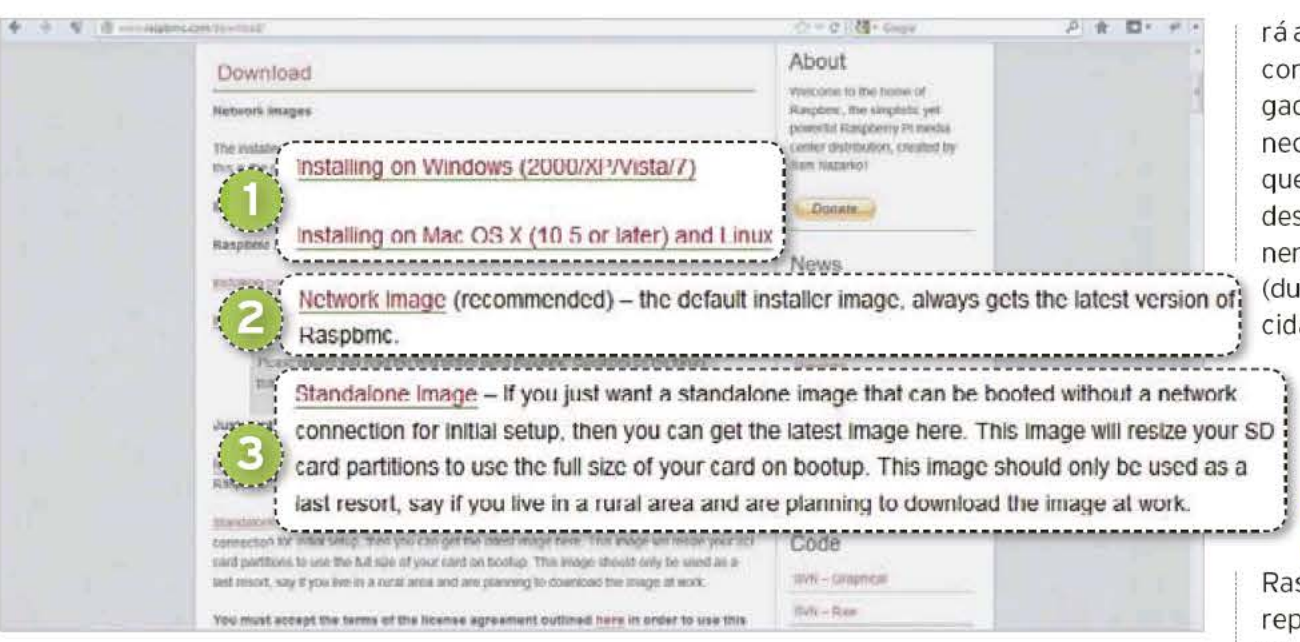
Raspberry Pi se ha convertido en un icono de la experimentación. Buena cuenta de ello son la cantidad de proyectos interesantes tras este pequeño dispositivo. Os mostramos cinco de los más curiosos:

- **Rasperry portátil (http://rpidock.blogspot.com):** Proyecto para convertir tu Raspberry Pi en un portátil haciendo uso de un *dock* de Motorola.
- **Raspberry sintetizador (www.raspberrypi.org/archives/1878):** Convierte tu Pi en un sintetizador de audio.
- **Kindleberry-pi (www.ponnuki.net/2012/09/kindleberry-pi/):** Conecta tu Raspberry a una pantalla de tinta electrónica con la ayuda de un Kindle 3.
- **RetroPi (http://petrockblog.wordpress.com/retropie/):** Proyecto para convertir nuestra Raspberry Pi en un emulador de juegos clásicos.
- **Raspberry pi WebCam (http://jeremyblythe.blogspot.it/2012/05/raspberry-pi-webcam.html):** Utiliza tu miniordenador para hacer *streaming* de vídeo.





» LOS PRIMEROS PASOS CON RASPBMC



PASO 1
»DESCARGA DE RASPBMC

Para descargarnos **Raspbmc**, nos dirigiremos a la sección de descarga del proyecto **www.raspbmc.com/download**, que nos ofrecerá **dos instaladores** 1, uno para **Windows** y otro para **Mac/Linux**. Tras elegirlo, se guardará un archivo comprimido en nuestro PC que deberemos descomprimir y que contendrá el **instalador** ejecutable desde Windows. Si queremos prescindir de él, la propia web de descargas nos ofrecerá otras alternativas, en concreto, un par de imágenes, una de instalación por **red** 2 y otra **standalone** 3, para aquellos que no dispongan de un acceso a Internet. Ambas habrá que volcarlas a la tarjeta mediante programas específicos.

PASO 2
»PREPARACIÓN DE LA SD

Una vez descargado el instalador, insertaremos nuestra tarjeta de memoria SD en el lector de tarjetas de nuestro equipo y lanzaremos el ejecutable **installer.exe**. Una pequeña ventana se abrirá y nos preguntará por la **ubicación de la tarjeta SD** 4. Nos ofrecerá la posibilidad de hacer una instalación desde una **memoria USB** para mejorar el tiempo de **arranque del sistema** 5. Por último, deberemos aceptar el acuerdo de licencia.

Una vez hecho todo esto, pulsaremos sobre **Install** 6. Inmediatamente, se copiarán unos archivos a la tarjeta que la prepararán para su instalación en la Raspberry Pi. Es importante remarcar que cualquier contenido que tuviéramos en esa tarjeta quedará borrado.

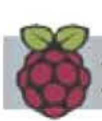
PASO 3
»EL PROCESO DE INSTALACIÓN

En este punto, introduciremos la tarjeta SD en nuestra Raspberry Pi. El proceso de instalación se llevará a cabo de forma desatendida, nada más conectarla a la corriente mediante un cargador micro-USB. Es necesario tener conectado nuestro dispositivo a Internet, ya que durante el mismo se llevará a cabo la descarga de todos los archivos que componen Raspbmc. Discurridos unos 20 minutos (duración que puede variar según la velocidad de nuestra red), concluirá el proceso de instalación y se abrirá por primera vez nuestro Media Center.

PASO 4
»UN VISTAZO GENERAL AL MEDIA CENTER

Raspbmc es un entorno pensado para la reproducción de contenido multimedia. De hecho, está preparado para leer una gran variedad de formatos de audio y vídeo. El menú principal está formado por **seis apartados** 7: **Weather**, que nos ofrece información del tiempo; **Pictures**, para ver nuestras imágenes favoritas; **Videos**, para el visionado de películas; **Music**, para escuchar temas musicales; **Programs**, desde el que podremos lanzar aplicaciones especiales desarrolladas para esta plataforma; y **System**, con el que podremos acceder y modificar una gran cantidad de opciones de sistema.

Cada vez que pasemos sobre una de estas opciones, se abrirá un pequeño **menú** 8 con el que podremos realizar varias acciones. En la parte superior izquierda, nos ofrecerá información relativa a la fecha y hora y, en la inferior izquierda, podremos **apagar el sistema** 9. Para desenvolvernos cómodamente, podemos usar tanto un conjunto de teclado y ratón inalámbricos conectados a las Raspberry mediante un adaptador USB, como un mando a distancia por infrarrojos especial para equipos Media Center. ■



» CONFIGURACIÓN DE ALGUNAS OPCIONES



PASO 1
»CAMBIA EL LENGUAJE DEL ENTORNO

Para disfrutar al máximo de esta distribución, es conveniente hacer algunos cambios en la configuración. Una primera opción que podrías desear es cambiar el lenguaje del entorno. Para ello, nos dirigiremos a **System/Settings/Appearance/International** (1). En el apartado **Language**, escogeremos el idioma **Spanish**; en el apartado **Region**, elegiremos **Spain**; y, en el apartado **Time**, la opción **Europe/Madrid**.
Una vez escogido, Raspbmc hará las modificaciones pertinentes en el entorno. A partir de este momento, nuestro sistema estará en español. Los cambios en Raspbmc se realizan de forma instantánea y, en general, sin necesidad de pulsar sobre un botón para aplicar los cambios.

PASO 2
»AÑADE FUENTES

Para acceder a los distintos elementos multimedia, como canciones, películas o imágenes, podremos configurar accesos directos a estos recursos, denominados **fuentes**, y así evitaremos tener que navegar por subcarpetas o por la red. Estas fuentes pueden ser muy diversas, podemos tener música en un *pendrive*, en un disco externo o incluso en una unidad compartida en red. Como ejemplo, para añadir una fuente musical, pulsamos sobre **Música/Archivos/Añadir fuente** (2). Una pequeña ventana nos permitirá elegir entre las distintas **ubicaciones** (3), algunas locales como el Directorio de Inicio o como el raíz del sistema y otros remotos, como el ofrecido por la opción **Red Windows**. Tras seleccionar cualquiera de ellos, buscaremos la carpeta o recurso que tiene los temas deseados y pulsamos finalmente sobre **OK**. A partir de ese momento, podremos acceder de forma directa, quedando ese recurso enlazado en la **lista de recursos** (4).



PASO 3
»BASE METEOROLÓGICA

Otra de las funcionalidades básicas que nos ofrece Raspbmc es información sobre el tiempo meteorológico. Para configurarlo, accederemos a **Sistema/Ajustes/El Tiempo**. En la pestaña **General**, pulsaremos sobre **Configuración** (5). Se abrirá una nueva ventana que nos permitirá elegir hasta **tres ubicaciones diferentes** (6). Escogeremos las que correspondan a las ciudades cuya meteorología nos interese conocer y, a continuación, pulsaremos sobre **OK**. De esta forma, desde el menú principal, podremos acceder a toda la información del tiempo actualizada.



PASO 4
»PERFILES

El sistema de perfiles es uno de los más interesantes de Raspbmc. Crearemos un perfil nuevo pulsando sobre **Sistema/Perfiles/Añadir Perfil**. Una ventana se abrirá con un formulario sobre el nuevo perfil. Rellenaremos una serie de información, como el **nombre** (7) o la **ubicación** de perfil. Podremos escoger una imagen a modo de avatar y también una opción de bloqueo que nos permite restringir el acceso a la cuenta mediante contraseña. Hechos los cambios, pulsaremos sobre **OK**. En el menú principal de perfiles, activaremos la opción **Inicio de sesión**. De esta forma, cada vez que arranquemos nuestra Raspberry Pi, nos ofrecerá la posibilidad de elegir una cuenta. Es importante remarcar que los cambios de configuración realizados en un perfil no afectarán al resto de perfiles. Esto nos permitirá, por ejemplo, establecer distintas ubicaciones de películas o música, en función de cada uno.



PASO 5
»ACTIVA LOS SERVICIOS DE RED

Algo que podría ser interesante para nosotros es activar los servicios de red de Raspberry, especialmente si estamos en una red Windows con otros dispositivos con los que queremos intercambiar información. Para hacerlo, pulsaremos sobre **Sistema/Ajustes/Servicios**. En la pestaña **General** (8), elegiremos un nombre para nuestro dispositivo. En la pestaña **cliente SMB** (9), elegiremos el nombre del **grupo de trabajo** (10), que tengamos en el resto de equipos. Para aplicar los cambios, tendremos que reiniciar nuestra Raspberry Pi. Tras hacerlo, ya tendremos acceso a las distintas unidades de red y recursos compartidos del grupo. ■



Periféricos imprescindibles y recomendables

Para sacar partido a nuestro pequeño ordenador, existe una serie de componentes y periféricos (algunos imprescindibles y otros no tanto), que tendremos que adquirir o buscar entre nuestros cajones. A continuación, os adjuntamos una lista de los más significativos:.

1 **Cargador micro-USB**: Raspberry Pi necesita alimentarse a través de un cargador de 5 voltios con clavija microUSB. Cualquier cargador de móvil con ese formato nos valdrá.

2 **Tarjeta SD**: Raspberry Pi no trae un disco propiamente dicho; en su defecto, lleva un lector de tarjetas y está diseñado para arrancar desde una tarjeta SD o una microSD con adaptador. El uso de esta tarjeta es imprescindible y es muy aconsejable usar una de clase 10 para mejorar la velocidad de arranque.

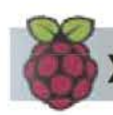
3 **Teclado y ratón**: Para poder hacer uso de nuestra Raspberry como equipo con Linux, es muy aconsejable contar con al menos un teclado, con el que poder realizar el proceso de instalación y posterior uso del sistema. Existen una gran cantidad de teclados y ratones compatibles, tanto inalámbricos como USB.

4 **Caja de PVC**: Nuestro pequeño ordenador viene desnudo y sin protección. Para evitar la entrada de suciedad o contactos accidentales, deberíamos adquirir una caja de las múltiples disponibles.

5 **Mando a distancia Media Center**: Si queremos convertir nuestra Raspberry Pi en un dispositivo Media Center, es más que probable que necesitemos un mando a distancia con un receptor IR por USB. Existen múltiples dispositivos compatibles en el mercado.

6 **Pendrive**: Una unidad de memoria externa puede ser muy útil como complemento a la tarjeta de memoria, ya sea para arrancar desde él con el consiguiente aumento en la velocidad de arranque o para almacenar contenido multimedia.

7 **Cableado vario**: Existen una serie de cables aconsejables para el funcionamiento de la Raspberry. Un cable HDMI nos permitirá conectar nuestra Raspberry a un monitor o TV. También es recomendable un conversor HDMI/DVI si no contamos con puerto HDMI y un cable Ethernet para conectarla a la red.



» ACCESO AVANZADO

PASO 1 »ACCEDE A LA CONSOLA

Los siguientes tres pasos son una muestra del potencial de **Raspbmc** como distribución de Linux en una Raspberry Pi y pueden resultar algo complejos para un usuario novel. Para tener un mayor control sobre Raspbmc, podemos acceder en **modo consola** con permisos de administrador. Para eso, pulsaremos la **tecla S** para salir del entorno y esperaremos a que una pantalla de color blanco nos indique el momento para entrar en **modo terminal**, sugiriéndonos que pulsemos la tecla **Esc**. La primera vez que lo hagamos, un asistente se encargará de configurar la distribución de nuestro teclado y la hora del sistema. Nos preguntará por un usuario y contraseña, cuyos valores por defecto son **pi** y **raspberry**, respectivamente. Una vez entremos en modo consola, tendremos todo el control de un sistema Linux.

PASO 2 »GESTOR DE TORRENTS



Tener acceso al modo consola nos otorga ciertas capacidades, ya que podremos instalar nuevas aplicaciones no incluidas por defecto en nuestro media center. En este ejemplo, vamos a instalar **Transmission**, un popular gestor de *torrents*. Para ello, escribiremos en la consola: **sudo apt-get install transmission**. Una vez concluida la instalación, haremos un cambio en el archivo de configuración para permitir el acceso remoto. Detendremos **transmission-daemon** escribiendo: **sudo /etc/init.d/transmission-daemon stop**; y editaremos su archivo de configuración: **sudo nano /etc/transmission-daemon/settings.json**. Una vez abierto, localizaremos la línea **rpc-whitelist** (1) y cambiaremos su valor por defecto **(127.0.0.1)** al nuevo valor **(*.*.*.*)** (2). A continuación, salvaremos el archivo pulsando **Ctrl + O** y saldremos pulsando **Ctrl + X**. Este archivo contiene una gran cantidad de opciones de configuración y conviene hacer una copia de seguridad del mismo antes de editarlo, mediante el comando **cp**.

PASO 3 »AÑADE PROGRAMAS

En este último paso, vamos a añadir un gestor visual para nuestro cliente de *torrents*.



Pulsaremos sobre **Programas/Conseguir más** y se abrirá una lista de *plug-ins* disponibles para Raspbmc. Elegiremos **Transmission** y comenzaremos a descargarlo. Una vez instalado, aparecerá en la lista de programas. Pulsaremos con el botón derecho sobre él y elegiremos la opción **Configuración del Add-on**. Entre estas, modificaremos los campos de **usuario** y **contraseña** (3), eligiendo la palabra **transmission** para ambos. Hecho esto, pulsaremos sobre **OK**. Una vez modificado, haremos lo mismo sobre el elemento de la lista **Transmission** que nos dará acceso a una interfaz desde la que podremos añadir nuevos *torrents*, borrarlos y gestionar su descarga. ■

Raspberry Pi



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Procesador ARM11 a 700 MHz, 512 Mbytes de RAM, Puertos HDMI, 2x USB, salida de video compuesto, lector de tarjetas SD, puerto micro-USB para carga

CONTACTO
Raspberry Pi • www.raspberrypi.org

+ LO MEJOR Su bajo consumo, peso y tamaño reducidos hacen de este dispositivo un candidato perfecto para tener por muy poco precio una solución multimedia en nuestro hogar. La gran comunidad que arropa este proyecto

– LO PEOR La poca potencia de este dispositivo, inferior a la de una gran parte de los smartphones actuales, hace que sea difícil sacarle un mayor partido. El hecho de tener que adquirir varios periféricos hace subir su bajo precio inicial

PRECIO **Desde 25 $**

ACÉRCATE AL NUEVO EXPLORER

A PANTALLA COMPLETA

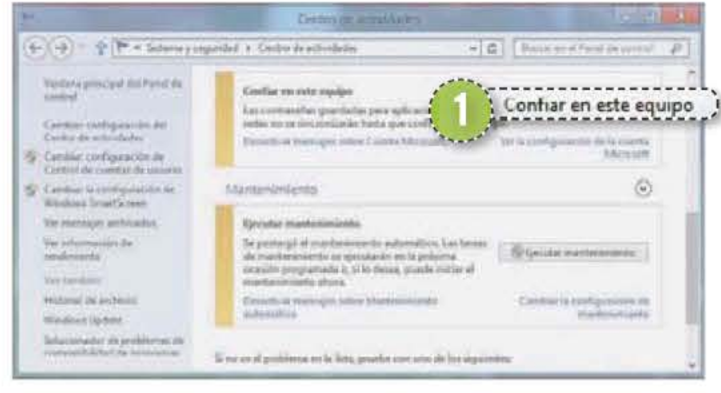
La nueva interfaz de Windows 8 también cambia el modo de trabajar con el navegador web. Utilizar Explorer 10 comporta un replanteamiento que a la larga resulta muy interesante. POR SERGI PUERTAS

NIVEL: Básico

Navegar con Explorer 10 desde la nueva interfaz Modern UI resulta un placer. Si bien las opciones a las que tenemos acceso desde ella son relativamente reducidas, lo cierto es que en la práctica y en la mayoría de las ocasiones difícilmente necesitaremos más de lo que nos ofrece. En este sentido, minimizar sus comandos ha resultado un acierto. Por supuesto, para acceder a los avanzados, siempre contamos con la posibilidad de conmutar al Escritorio tradicional. A lo largo del presente tutorial, te detallamos cómo trabajar con el nuevo navegador de Microsoft.

PASO 1 »PC DE CONFIANZA

Si has tenido la oportunidad de probar Windows 8, habrás comprobado que el **botón Inicio** ha desaparecido de la **Barra de tareas**. En esta nueva versión del sistema operativo de Microsoft, al pulsar la **tecla Windows**, se accede a la nueva pantalla **Inicio,** que al igual que su antigua encarnación te permite ejecutar tanto los programas que instalas como los que se incluyen con el sistema. Si el equipo frente al cual te encuentras es de confianza, con toda probabilidad, desearás ahorrarte tener que teclear las **contraseñas de los sitios web** que visitas con asiduidad cada vez que entras en ellos. Así pues, en primer lugar, entra en la pantalla de **Inicio**. Luego, pulsa el botón secundario del ratón en un área libre y, en el menú que se desplegará en el área inferior, haz clic en **Todas las aplicaciones**. Esto te brindará acceso al **Panel de control**. Como alternativa, puedes teclear directamente la cadena Panel de control en la propia pantalla de Inicio. Tras entrar en él, haz clic en **Sistema y seguridad** y luego pulsa en **Centro de actividades**. Allí, haz clic en el botón etiquetado como **Confiar en este equipo** (1). Una nueva ventana de Internet Explorer 10 te brindará acceso a la **cuenta de Microsoft** que está vinculada a tu ordenador. Tras introducir tu correo electrónico y tu contraseña, haz clic en **Sign in.** Luego, completa los pasos del asistente **Confirmar como equipo de confianza**.



PASO 2 »EXPLORER DESDE UI

Pulsando **F11** mientras ejecutas **Internet Explorer** en el **Escritorio**, tendrás acceso a la modalidad de pantalla completa a la que estabas acostumbrado en versiones anteriores de Windows. No obstante, para descu-



brir la nueva experiencia que nos propone **Microsoft**, deberás conmutar a la interfaz Modern UI. Para ello, pulsa la tecla **Windows**. Luego, en la pantalla de **Inicio**, haz clic sobre el icono de **Internet Explorer** 2.

PASO 3 »BARRA DE DIRECCIONES

Una vez en Modern UI, los cambios son significativos. El sitio web que hemos elegido como **página de inicio** -por defecto el buscador **Bing**- se muestra a pantalla completa sin ningún tipo de menú de herramientas adicional. Incluso, la tradicional **Barra de direcciones** ha desaparecido, de manera que parece más una *app* que una web, creando una experiencia inmersiva que hace que los usuarios olviden que están navegando por Internet. Para que aparezca, sitúa el puntero en el área inferior de la pantalla y pulsa el botón secundario. Una vez se muestre, haz clic sobre ella y podrás teclear en ella la **dirección elegida** 3. Los botones de **Siguiente** y **Anterior** que se muestran en sus dos extremos te permitirán navegar. También puedes usarla como buscador. Tan pronto empieces a escribir, la aplicación listará resultados que coincidan con páginas que has visitado anteriormente, con tus favoritos y otras sugerencias. Internet Explorer guarda, además, un histórico de los sitios que visitas con mayor frecuencia. Si pulsas sobre los **cuadrados superiores** 4, comprobarás que ejercen de acceso directo a los mismos. En caso de que desees eliminarlos,



haz clic sobre ellos con el botón secundario del ratón y elige el comando **Quitar**. El comando **Abrir en una nueva pestaña**, accesible a través de este mismo menú, te posibilita conservar la página que mantienes abierta actualmente. El área que se muestra inmediatamente encima de la barra de direcciones te permite también acceder a los sitios que has anclado manualmente. En el Paso 5 te proporcionamos información acerca de cómo hacerlo.

PASO 4 »AÑADE MÁS PESTAÑAS

Para crear nuevas pestañas desde Modern UI, sitúa el puntero en el área superior de la pantalla y pulsa el botón secundario. Luego, haz clic en el botón con un **+** 5. Este mismo espacio te permitirá conmutar entre las diversas **pestañas** 6 que mantienes abiertas, que quedarán identificadas mediante imágenes en miniatura de sus contenidos. Bastará con que pulses en su esquina superior derecha para cerrarlas. El botón etiquetado con tres puntos te permite cerrar todas o bien **crear una de InPrivate** 7. Opera en ella siempre que te veas obligado a trabajar con el navegador en un equipo que no sea de confianza. De este modo, ninguno de los datos que se barajen durante tu navegación -sitios visitados, contraseñas y demás- se almacenará en disco.

IE 10 frente a sus competidores

Si bien nuestra experiencia a la hora de trabajar con Internet Explorer 10 ha sido plenamente satisfactoria, como es habitual en toda nueva versión de navegador web, es de esperar que buena parte de los cambios a los que ha sido sometido el navegador que nos ocupa hayan tenido lugar a nivel interno, y que se traduzcan en una mayor velocidad y eficiencia. En consecuencia, nos hemos propuesto averiguar qué niveles de **rendimiento y compatibilidad con HTML5** ofrecía este software en comparación con las encarnaciones más recientes de sus dos rivales más directos: **Google Chrome y Mozilla Firefox**. Para ello, hemos ejecutado **Peacekeeper Browser Benchmark (http://peacekeeper.futuremark.com)**. Este test evalúa la velocidad del navegador en un amplio abanico de frentes, midiendo desde el tiempo que tarda en renderizar y modificar los elementos HTML de las páginas web hasta el que emplea para simular fenómenos físicos con elementos en movimiento. Sus pruebas se completan con una evaluación de compatibilidad con HTML5, reproduciendo vídeos en este formato y realizando otras operaciones.

Para contrastar este aspecto, hemos abierto también la página de **HTML5 Test (http://html5test.com)** con cada uno de los tres navegadores. Puestos a contar con más datos todavía, hemos ejecutado también la prueba que nos brinda **SunSpider JavaScript Benchmark (www.webkit.org/perf/sunspider/sunspider.html)**, que valora la **velocidad en la ejecución de lenguaje JavaScript** y contempla también



una serie de subapartados que incluyen tests de criptografía, de descompresión de código o de iluminación de elementos 3D. Por último, hemos lanzado **Kraken (http://krakenbenchmark.mozilla.org)**, otro *benchmark* desarrollado por Mozilla que se centra también en JavaScript. Todos los procesos han sido llevados a cabo en un equipo Pentium Dual Core a 2,70 GHz equipado con 4 Gbytes de RAM ejecutando, por supuesto, Windows 8. Si bien, como de costumbre, quedará la eterna polémica de hasta qué punto estos tests resultan fiables al cien por cien, lo cierto es que a la vista de los resultados no cabe duda de que **Google Chome** sigue imbatido en el podio del **navegador más rápido y eficiente**. Y aunque **Explorer** supera a **Firefox** en las pruebas de rendimiento que nos propone **Peacekeeper**, este queda también por detrás del navegador de **Mozilla** en el resto de resultados.



PASO 5
»ANCLAJE DE SITIOS

Si estás visitando un sitio al que vas a regresar con asiduidad, puedes anclarlo para acceder a él de inmediato en posteriores sesiones. Para ello, haz que se muestre la barra de direcciones y luego haz clic en el icono etiquetado con una **chincheta** 8. Luego, selecciona **Anclar al Inicio** 9. En caso de que sean muchos los sitios que deseas visitar con asiduidad, puedes ir agregándolos y posteriormente utilizar la barra deslizante para desplazarte horizontalmente por el listado. No obstante, es posible que en tal caso prefieras emplear la sección de **Favoritos**, accesible a través de la estrella que aparece en el área superior derecha del programa cuando operas con él desde el **Escritorio.**

Por otra parte, el icono etiquetado con una **llave inglesa** 10 te brinda acceso al comando **Buscar en esta página**, imprescindible si ésta tiene mucho texto y deseas encontrar una determinada cadena sin necesidad de leerlo.



PASO 6
»DESCARGA A LA BIBLIOTECA DE IMÁGENES

Uno de los aspectos más atractivos de **Windows 8** desde el punto de vista visual es su apartado **Fotos**, accesible a través de la pantalla **Inicio**. Cuando navegues en Internet Explorer 10 desde la interfaz Metro, comprobarás que el menú contextual que se muestra cuando pulsas sobre una imagen con el botón secundario del ratón, incluye ahora el comando **Guardar en Biblioteca de imágenes**. Agrega a la tuya tantas como desees. Posteriormente, podrás **visualizarlas** 11 desde el mencionado apartado. Este te brindará también la oportunidad de verlas en modalidad **Presentación** 12.



PASO 7
»TRABAJA DESDE EL ESCRITORIO

En cualquier momento, puedes conmutar entre la interfaz **Metro** y el **Escritorio** mientras ejecutas el navegador. Para ello, lleva el puntero del ratón a la esquina superior izquierda de la pantalla y haz clic en la miniatura que se mostrará. También puedes hacerlo pulsando sobre el icono etiquetado con una **llave inglesa** al que hemos pasado repaso en el Paso 5. Trabajar desde el **Escritorio** no resulta tan atractivo, pero sin duda serán muchos los usuarios que preferirán seguir haciendo uso de este entorno hasta acostumbrarse a Metro, dado que sus diferencias con la versión 9 son mínimas. Así pues, puedes pulsar sobre el icono del **engranaje** 13 que se muestra en el área superior derecha de la aplicación y entrar en **Opciones de Internet** para personalizar tus preferencias. La pestaña **General** te permite decidir cuál será tu página



de inicio, mientras que **Privacidad** y **Seguridad** te ofrecen la posibilidad de perfilar el comportamiento del software en lo referente a *cookies*, ventanas emergentes y aspectos similares. A través de la pestaña **Contenido**, puedes habilitar la protección infantil, y así sucesivamente. El menú te brinda, además, acceso a las acostumbradas áreas para administrar las descargas, los **complementos** 14 y el resto de secciones que de sobra conocerás tras trabajar con versiones previas. ■

Internet Explorer 10



Valoración 8

Calidad/Precio 8

CARACTERÍSTICAS
Encarnación más reciente del celebérrimo navegador de Microsoft que se incluye por defecto en todas las versiones de Windows 8

CONTACTO
Microsoft
http://ie.microsoft.com/testdrive

+ LO MEJOR Operar con él desde la interfaz Metro convierte la navegación en una nueva experiencia. Si deseamos seguir navegando como en versiones previas, podemos emplearlo desde el Escritorio, lo cual nos evitará tener que replantear nuestra filosofía de trabajo

– LO PEOR Pese a las mejoras operadas a nivel interno, los tests y las pruebas de rendimiento dejan constancia de que sigue quedando por detrás de Google Chrome

PRECIO **Gratuito**

Resultados de las pruebas a IE 10 y sus competidores

Navegador	Microsoft Internet Explorer 10	Google Chrome 23	Mozilla Firefox 16
Peacekeeper Browser Test			
Puntuación (mejor cuanto más alta)	1.589	2.026	1.287
Capacidades HTML5	3 de 7	6 de 7	5 de 7
HTML5 Test			
Puntuación (mejor cuanto más alta)	320	444	372
Puntos adicionales	6	13	10
SunSpider JavaScript 0.9.1			
Puntuación (mejor cuanto más baja)	344.6 ms +/- 18.1%	279.9ms +/- 2.7%	301.5 ms +/- 14.7%
Kraken 1.0			
Puntuación (mejor cuanto más baja)	10310.3 ms +/- 2.7%	3625.4 ms +/- 2.9%	4369.0 ms +/- 2.6%



CAMBIA TU MISMO LOS ELEMENTOS DAÑADOS

PASOS A LA HORA DE REPARAR UNA PLACA

Algunos de los fallos más habituales con que llega un PC al taller de reparación se localizan en la placa base. No obstante, no siempre hay que acudir a un especialista y muchos los podréis solventar vosotros mismos. POR ARTEMIO REVILLA



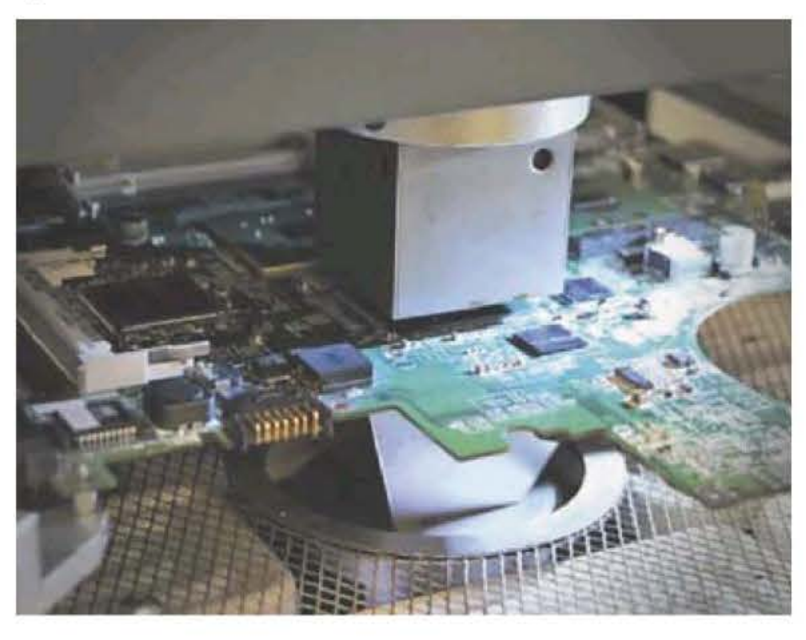
NIVEL: Intermedio

Las placas base no han escapado al abaratamiento que han sufrido la mayor parte de los componentes de los ordenadores, debido al desarrollo tecnológico y al impulso de la fabricación masiva a bajo coste. Actualmente, podemos encontrar en el mercado **decenas de placas por menos de 60 euros**. Y eso es bueno, porque significa que incluso las personas con presupuestos modestos podrán acceder a un PC, al mismo tiempo que los entusiastas y los aficionados más exigentes también tendrán a su disposición placas base cuidadas hasta el más mínimo detalle y en cuya fabricación, en algunos casos, se han utilizado componentes de gran calidad avalados por certificaciones militares. Eso sí, **algunas de ellas superan** con holgura **los 400 euros**.

Teniendo presente esta disparidad de precios, es muy razonable preguntarse cuándo **merece la pena arreglar una placa base**. Nosotros creemos que si la reparación conlleva la sustitución de algún componente, como un condensador, solo merece la pena en aquellas de **alta gama**, por las que hemos afrontado un desembolso considerable. De lo contrario, nuestra inversión se iría al traste.

Un cambio puede llevar a otros

Hay otro escenario muy interesante en el que la reparación también cobra sentido. La placa base cohesiona todos los elementos del PC, por lo que un cambio de esta envergadura con frecuencia **acarrea la sustitución de otros componentes**. Ilustrar esta situación no es difícil. Imaginemos que tenemos un ordenador que tiene tres o cuatro años, y por el que en su momento pagamos 999 euros. Probablemente, seguirá siendo un equipo competente, capaz de ejecutar buena parte del software actual, aun cuando carezca de componentes de alta gama. Si, por ejemplo, se quemase un condensador de la placa base, podríamos sopesar la posibilidad de comprar una nueva y, así, reemplazar la dañada. El problema al que nos podríamos enfrentar es que la mayor parte de las placas base actuales utilizan memoria DDR3 y están preparadas para trabajar con microprocesadores de AMD o Intel relativamente recientes.



En esta tesitura, es probable que, además de afrontar el desembolso que conlleva la compra de una nueva placa, nos veamos obligados a adquirir también **módulos de memoria de última generación y un procesador más moderno**. Puede que, incluso, se vea involucrado algún otro componente. La inversión sería elevada y, en cualquier caso, mucho más abultada que la exigida por la reparación de la placa, a menos que acudamos al mercado de segunda mano y encontremos a buen precio una placa base de características similares a la nuestra.

Lo realmente importante de este escenario es que debemos ser conscientes de que con un cambio de placa podemos vernos arrastrados a través de varios cambios consecutivos en cascada. Por esta razón, si tenéis algún problema con vuestra placa base, sopesad detenidamente todas las posibilidades. Como veréis a continuación, algunas reparaciones no son difíciles de acometer y nos pueden ahorrar mucho dinero.

» CONSEJOS PARA EVITAR POSIBLES FALLOS

TRUCO 1
»FRENTE A LOS CAMPOS ELECTROMÁGNETICOS

La mayor parte de los componentes que están emplazados en una placa base son especialmente **sensibles a la electricidad estática y los campos magnéticos**. Ambos fenómenos son muy habituales hoy en día. De hecho, por ejemplo, basta que demos unos pasos descalzos arrastrando los pies por una alfombra o moqueta para que acumulemos en nuestro cuerpo carga estática. Y si cabe, los campos magnéticos son aún más frecuentes. Obviamente, los cables de alimentación de nuestros electrodomésticos y equipos informáticos son conductores, y no siempre están bien aislados, por lo que en su ámbito de influencia suele generarse un pequeño campo magnético. También aparecen cerca de los altavoces, especialmente si son de alta gama, pues todos ellos utilizan potentes imanes (los mejores son los de neodimio) para transformar la energía eléctrica que reciben desde la sección de amplificación en la fuerza motriz que provoca el desplazamiento del diafragma. Esta transformación de energía, que es el cometido de cualquier transductor, es en última instancia la responsable de que, a partir de energía eléctrica, obtengamos energía acústica, y, por lo tanto, sonido.

Nuestra intención no es entrar en detalles farragosos, pero merece la pena saber que **Michael Faraday**, un químico y físico inglés que vivió durante la primera mitad del siglo XIX, se percató, grosso modo, de que las cajas metálicas colocadas dentro de la zona de influencia de un campo electromagnético se comportan como **conductores en equilibrio electrostático**. Esto significa que **en el interior de la caja ese campo no tendrá efecto**. Lo curioso es que la caja no tiene por qué tener paredes sólidas; también funciona con rejillas, lo que ha provocado que este efecto se conozca popularmente como **Jaula de Faraday** 1.



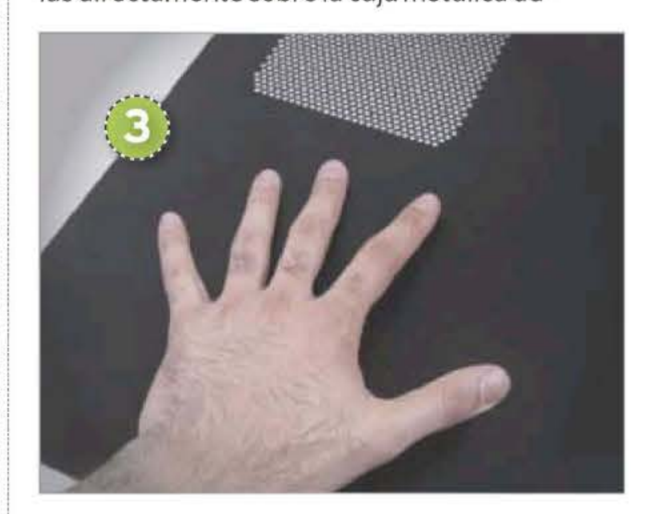
Los **paneles metálicos del chasis de nuestro PC** 2 actúan como una auténtica Jaula de Faraday, protegiendo eficazmente los delicados componentes electrónicos que se aglutinan en su interior de los campos electromagnéticos y otras perturbaciones ambientales. En consecuencia, os aconsejamos que **mantengáis cerrada la caja de vuestro ordenador**. Todos conocemos entusiastas que cambian con frecuencia componentes de su equipo y prefieren mantener uno de los paneles retirados mientras lo utilizan, pero estas prácticas pueden poner en serios apuros la integridad de los componentes más sensibles.



TRUCO 2
»OJO CON LA CARGA ESTÁTICA

Como hemos mencionado en el truco anterior, nuestro propio cuerpo puede almacenar una cantidad considerable de carga estática que es posible eliminar al entrar en contacto con otro cuerpo. Este trasvase de electrones puede ser suficiente para dañar alguno de los delicados componentes de la placa, por lo que es importante que, **antes de acceder al interior de nuestro PC** para, por ejemplo, instalar una nueva tarjeta o unidad, **nos deshagamos de toda esta carga estática** que acumulamos en la superficie de nuestro cuerpo.

La forma más sencilla de llevarlo a cabo consiste en **tocar durante unos segundos** alguna superficie metálica de considerables dimensiones, como por ejemplo **el chasis del PC** 3. Abrid bien las manos y colocadlas directamente sobre la caja metálica durante unos segundos (deberían bastar no más de 10). Una vez que lo hayáis hecho, podréis manipular su interior con bastante seguridad. No obstante, si vais a tenerlo abierto durante un período de tiempo considerable, puede ser una buena idea que repitáis esta operación para evitar que vuestro cuerpo vuelva a acumular demasiada carga estática.



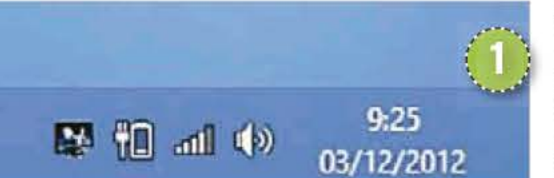
Una curiosidad: los operarios de las cadenas de ensamblaje de dispositivos electrónicos y los trabajadores de los servicios técnicos suelen utilizar una **pulsera conectada a tierra que libera a su cuerpo de la carga estática** que puede acumular. De esta forma, la probabilidad de que dañen por contacto los aparatos con los que trabajan se reduce considerablemente. ■

» CAMBIA LA PILA CUANDO SEA PRECISO

PASO 1 »LOS SÍNTOMAS DE QUE ALGO NO VA BIEN

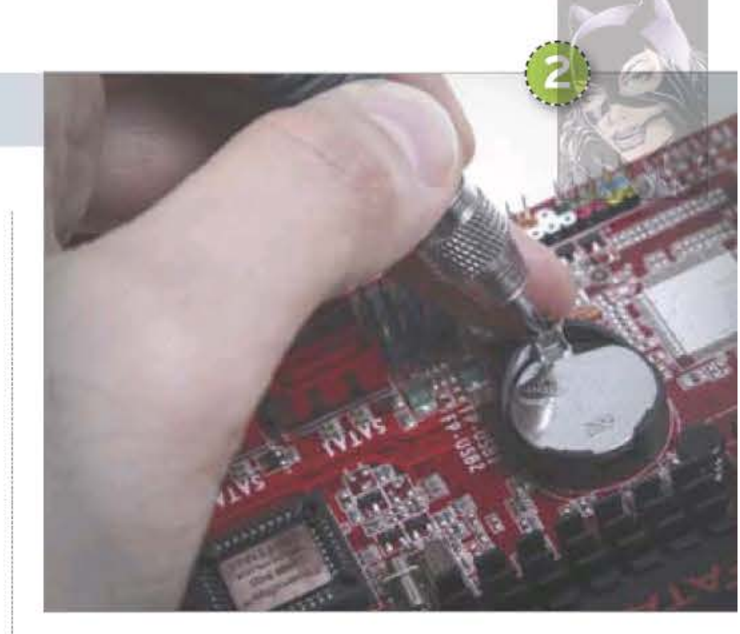
La pila de botón alojada en la superficie de todas las placas base es la responsable de preservar la fecha, la hora del sistema y, en general, los valores asociados a las variables de la BIOS. Gracias a ella, es posible mantener nuestra máquina desconectada de la corriente eléctrica durante un período de tiempo prolongado sin perder la **configuración del sistema básico de entrada y salida**. Por esta razón, el síntoma que suele delatar el momento en el que **debemos cambiar la pila** de la placa es la **pérdida de la fecha y la hora**.

En estas condiciones, también se irán al garete los demás **valores de la BIOS** (en principio no es nada grave porque entrará en vigor la configuración por defecto), pero lo más evidente es el error de la fecha y la hora porque ambos datos nos los muestra Windows en el **extremo derecho de la barra de tareas** (1).



PASO 2 »CÓMO PROCEDER ANTE SU INSTALACIÓN

Podemos **adquirir nuestra nueva batería en cualquier relojería**, aunque también la encontraremos en algunas tiendas de las **grandes superficies**. El procedimiento que debemos seguir para reemplazar la pila gastada es muy sencillo. Primero tenemos que desenchufar el PC de la corriente eléctrica. Después, retiraremos el panel lateral para acceder a su interior y, si hace falta, nos abriremos paso a través de los cables de alimentación y buses de datos hasta localizar sobre la placa de circuito impreso el **zócalo en el que reside la pila gastada**. Para extraerla, solo tenemos que **presionar sobre la pestaña metálica** (2) que la mantiene sujeta con la punta de un destornillador plano o un bolígrafo. Por último, colocaremos la nueva batería sobre el zócalo y presionaremos sobre ella con suavidad hasta que quede encajada. Cuando adopte su posición definitiva, debe sonar un clic.



Es importante tener presente que las pilas no se deben arrojar a los contenedores de basura convencionales. La forma más cómoda de reciclar esta pila consiste en depositarla en alguno de los muchos establecimientos comprometidos con el reciclaje de estas baterías, como por ejemplo las joyerías y estancos. ■

» REEMPLAZA LOS CONDENSADORES QUEMADOS

PASO 1 »CON UNA SOLDADORA

Los condensadores se encuentran entre los componentes más delicados de los dispositivos electrónicos. En función de su diseño, en la superficie de las placas base, podemos encontrar entre 30 y 50 unidades, por lo que es fácil hacerse a la idea de su importancia. **Un condensador es un componente electrónico pasivo** capaz de almacenar energía eléctrica durante la fase de carga y de suministrarla cuando se produce la fase de descarga.

Aunque no se averían con frecuencia, cuando se estropean, suelen provocar que el PC se cuelgue o se comporte de forma errática, pudiendo, incluso, ser incapaz de arrancar. Por fortuna, no es difícil comprobar si uno o varios condensadores se han quemado, porque **su superficie siempre aparece deformada o ennegrecida**. Este problema suele producirse cuando la fuente de alimentación del ordenador es incapaz de filtrar un pico de tensión, o bien lo genera ella misma a causa de una avería, y proporciona a uno o varios condensadores una tensión superior al umbral máximo que son capaces de soportar. En estas condiciones, suele producirse un arco entre sus electrodos, provocando que su contenido electrolítico se evapore, por lo que, literalmente, se queman. Afortunadamente, si somos cuidadosos, no es difícil reemplazarlos, aunque aconsejamos que solo los usuarios que están familiarizados con las **soldadoras de precisión** se aventuren a intentarlo. **Un pequeño desliz y la placa podría quedar inservible**.



Lo primero que debemos hacer es retirar de la superficie del PCB los componentes dañados. La forma más sencilla de hacerlo pasa por dar la vuelta a la placa y **calentar ligeramente los dos contactos de la base del condensador** (1) que asoman por el reverso utilizando una soldadora de baja potencia. Cuando estén calientes, podremos extraerlo sin dificultad tirando directamente del condensador con unos pequeños alicates desde la parte superior de la placa base. Es esencial tener mucho cuidado para no dañar ninguno de los componentes adyacentes, ni tampoco las pistas cercanas de la placa de circuito impreso.

PASO 2 »SUJECIÓN DEL NUEVO CONDENSADOR

Los condensadores que debemos instalar en nuestra placa base deben tener **las mismas propiedades físicas** (2) que los que hemos retirado, por lo que os aconsejamos que **acudáis a una tienda de electrónica** con los dispositivos quemados para que os proporcionen otros idénticos.



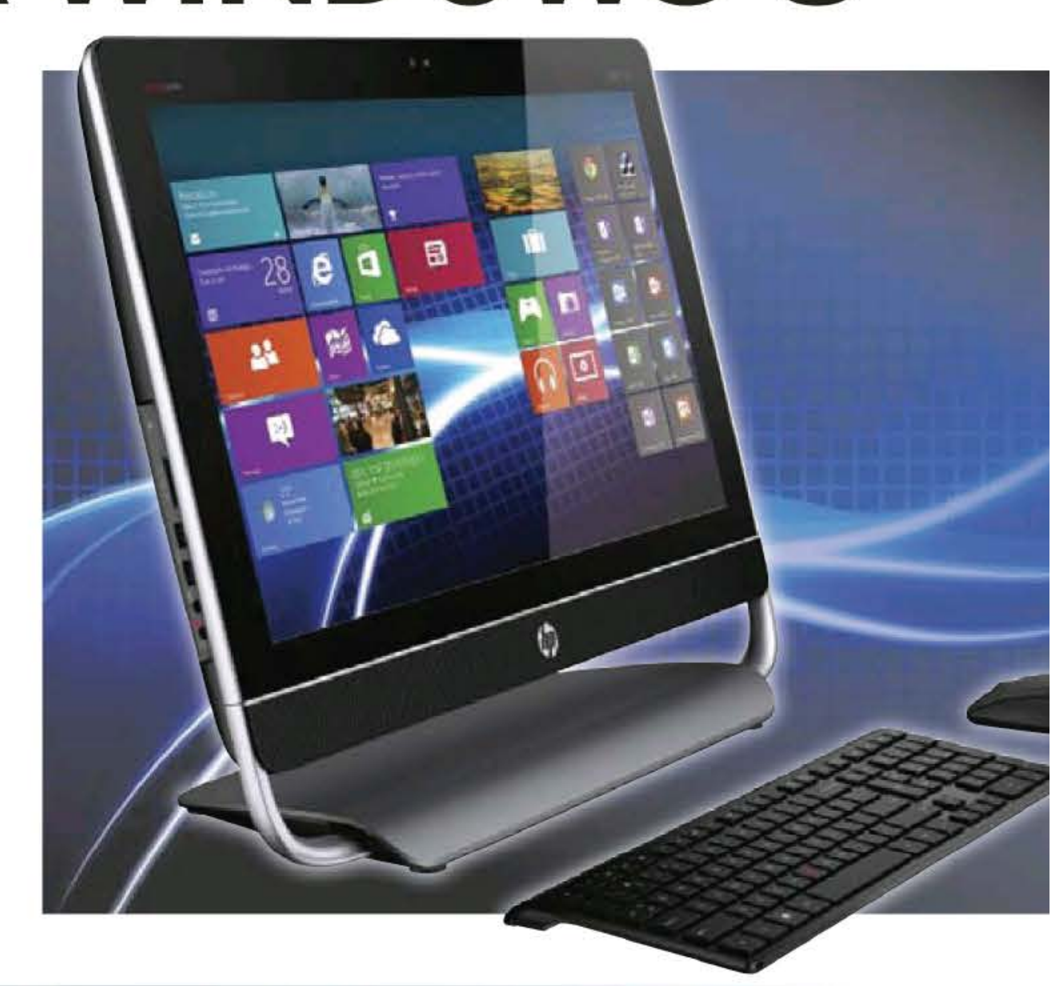
Fijar los nuevos elementos no es difícil. Solo debemos colocarlos en su lugar y soldarlos por el reverso de la placa base empleando una pequeñísima cantidad de estaño en cada contacto. No obstante, antes de hacerlo, debemos comprobar que los hemos colocado de manera que se respete la **polarización correcta**; de lo contrario, se quemarán. Prestad mucha atención a su colocación y emplazadlos exactamente como estaban los condensadores originales. ■

RESTAURA EL SISTEMA SIN COMPLICACIONES

REINSTALA WINDOWS 8

Cargar Windows de nuevo implicaba pasar horas frente al PC salvando datos, siguiendo el asistente del DVD de instalación, emplazando aplicación por aplicación... Esto se acabó. POR M. VILELLA

NIVEL: Básico



Microsoft ha simplificado con Windows 8 la necesidad de reinstalar el sistema operativo, incluyendo para ello dos posibilidades: restaurar nuestro PC manteniendo todos nuestros ficheros o recuperar Windows 8 a su estado original eliminando todo para empezar desde cero. Puede que malfuncionamientos, virus o ralentización del sistema nos lleven a optar por una de estas opciones. Asimismo, dada la reducción del tiempo de arranque de Windows 8 con respecto a su antecesor, arrancar en **modo seguro** o en **modo depuración** requieren que sigamos un procedimiento especial, por lo que examinaremos las opciones avanzadas. Sin duda, Microsoft ha dado un paso adelante, acercando este proceso al alcance de cualquier usuario.

» RECURRE A LAS OPCIONES DEFINIDAS EN EL SISTEMA



PASO 1 »LOCALIZA LAS FUNCIONALIDADES

Comenzamos accedediendo a la configuración del equipo, para lo cual dirigimos el cursor a la esquina superior o inferior derecha y, cuando se despliegue la barra de *charms*, elegimos el de **Configuración** (1) y, luego, **Cambiar configuración de PC**. En la nueva ventana que aparece, pinchamos sobre **Uso general** (2) en la columna de la izquierda y, en la columna de la izquierda, escogemos entre pulsar sobre **Comenzar** del apartado **Restaurar tu PC sin afectar a tus archivos** o del de **Quitar todo y reinstalar Windows** (3). Es importante que seamos usuarios administradores del sistema para llevar a cabo ambas operaciones.

PASO 2 »RESTAURACIÓN DEL PC

El proceso de restauración del PC mantiene nuestros ficheros y configuración tal como estaban previamente, pero devuelve Windows 8 a su estado original, con alguna excepción que ahora veremos. Podemos iniciarlo eligiendo la opción **Comenzar**, a la que llegamos siguiendo las instrucciones del paso anterior. El sistema puede solicitarnos al inicio del proceso que introduzcamos el **DVD de instalación de Windows 8**. Además, nos informará de que la operación llevará unos minutos y que el equipo se reiniciará. Hacemos clic en **Actualizar**. Para mayor comodidad, al finalizar la restauración, se guarda en el escritorio una **lista de las aplicaciones eliminadas** (4) a la que accedemos desde un **acceso directo en el escritorio** (5), teniendo en cuenta que las *apps* instaladas desde la tienda de Windows no serán eliminadas.

PASO 3 »A TU MEDIDA

Como veis, no todas las aplicaciones instaladas se respetan en el proceso de restauración y volver a cargarlas lleva un tiempo precioso. Para evitarlo, debemos recurrir a la línea de comandos, o **Símbolo del sistema** (**cmd.exe**), con privilegios administrativos. Así, desde la pantalla de **Inicio** de Windows 8 desplazamos el dedo ligeramente de la parte inferior hacia arriba y entramos en **Todas las aplicaciones**. Buscamos **Símbolo del sistema** y, haciendo clic derecho sobre la aplicación,



Aplicaciones quitadas al restaurar el equipo

Nombre de aplicación	Editor	Versión
Adobe AIR	Adobe Systems Incorporated	2.6.0.19140
Adobe Community Help	Adobe Systems Incorporated	3.5.23
Adobe Photoshop CS6	Adobe Systems Incorporated	13.0
Adobe Premiere Elements 10	Adobe Systems Incorporated	10.0
Adobe Reader X (10.1.4) - Español	Adobe Systems Incorporated	10.1.4
Apple Application Support	Apple Inc.	2.1.9
Apple Mobile Device Support	Apple Inc.	5.2.0.6
Apple Software Update	Apple Inc.	2.1.3.127
Bonjour	Apple Inc.	3.0.0.10
iTunes	Apple Inc.	10.6.3.25
Microsoft Office 365 Home Premium Preview - es-es	Microsoft Corporation	15.0.4128.1019
Microsoft SkyDrive	Microsoft Corporation	16.4.4111.0525
Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable	Microsoft Corporation	8.0.61001
Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable (x64)	Microsoft Corporation	8.0.61000
Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x64 9.0.30729.4148	Microsoft Corporation	9.0.30729.4148
Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x86 9.0.30729.4148	Microsoft Corporation	9.0.30729.4148
Microsoft Visual C++ 2010 x64 Redistributable - 10.0.40219	Microsoft Corporation	10.0.40219
Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable - 10.0.40219	Microsoft Corporation	10.0.40219
SmartSound Common Data	SmartSound Software Inc.	1.1.0
SmartSound Premiere Elements 10 x64 Plugin	SmartSound Software Inc.	5.70.0001



elegimos **Ejecutar como administrador**. Una vez en la línea de comandos, veamos de qué opciones disponemos:

Con **recimg.exe /CreateImage ubicación** (6) se creará una nueva imagen, que se empleará para restaurar en adelante, siendo **ubicación** el lugar de nuestro disco donde queremos guardar la imagen. Con **recimg.exe /ShowCurrent**, veremos la imagen personalizada que se está usando actualmente para restaurar. Nos mostrará error si no hay ninguna imagen personalizada utilizándose. Y con **recimg.exe /DeRegister** estaremos quitando la imagen personalizada que se está empleando para volver a la inicial, que será la del OEM o la original de Windows.

PASO 4
»ESTADO DE FÁBRICA

Devolver Windows a su estado de fábrica borrará todos nuestros ficheros, configuración y aplicaciones, dejando Windows tal cual estaba instalado desde el DVD, pero sin que tengamos que seguir los pasos del asistente, por lo que el proceso se simplifica y agiliza. Para ello, elegimos **Comenzar**, siguiendo las indicaciones del Paso 1. Antes de nada, es recomendable guardar nuestros ficheros en algún soporte (disco óptico, disco duro externo, etc.) tratando de conservar únicamente lo importante y dejando que el resto sea eliminado.

Una vez efectuados los backups pertinentes, hacemos clic en **Siguiente**. Para este proceso, también es muy probable que requiramos del DVD de instalación de Windows 8. Nos presentarán dos **opciones para realizar la limpieza** (7): quitar los archivos únicamente o realizar una limpieza segura para dificultar la recuperación de archivos. En una situación típica, nos decantaríamos por la primera opción, pero si, por ejemplo, vamos a vender nuestro equipo, nos interesaría elegir **Limpiar completamente la unidad**. ■



» SI ERES UN USUARIO AVANZADO...

PASO 1
»OPCIONES AVANZADAS

Para llegar hasta las opciones avanzadas de Windows, situamos el cursor en la esquina inferior o superior derecha y, en la barra de *charms*, elegimos **Configuración** y, a continuación, **Cambiar configuración de PC**. De nuevo, vamos a **Uso General** y, si nos desplazamos hacia abajo, encontramos **Inicio avanzado** como última opción, donde pulsamos **Reiniciar ahora**. Al reiniciarse el sistema, nos mostrarán en pantalla tres opciones. Podemos **continuar** (1), con lo que el sistema reiniciará iniciándose Windows 8; **acceder a las opciones** (2) o **apagar el equipo** (3). Nos decantamos por la segunda opción, **Solucionar problemas**.



En casos graves en los que no es posible iniciar el sistema para llegar hasta dicha opción, podemos arrancar desde el **DVD de Windows 8** y elegir **Siguiente** en **Configuración de idiomas**. A continuación, nos dirigimos a la esquina inferior izquierda y escogemos **Reparar equipo** para alcanzar las mismas opciones.

PASO 2
»SOLUCIONAR PROBLEMAS

Volviendo a **Solucionar problemas**, podremos restaurar,restablecer el equipo o bien acceder a las tan ansiadas **Opciones avanzadas**. . Al decidirnos por **Opciones avanzadas**, se despliega un amplio abanico de posibilidades para solucionar todo tipo de problemas. Con **Restaurar sistema**, se reiniciará Windows 8, elegiremos nuestra cuenta de usuario, introduciremos nuestra contraseña y, de esta forma, podremos recuperar el sistema en un punto anterior al error.

Por su parte, cabe la opción de utilizar el símbolo de sistema para introducir las órdenes y comandos que podamos necesitar. Si disponemos en un disco duro externo de una imagen del sistema y Windows 8 está funcionando de manera incorrecta, podemos volver a ella. Para ello, conectamos el disco duro al equipo y elegimos **Recuperación de imagen del sistema**. Tal vez lo que ocurra es que el sistema no arranque, en cuyo caso puede que la **Reparación automática** nos ayude a solventar esta incidencia.



El paso siguiente lo destinaremos a tratar la **configuración de inicio** (4).

PASO 3
»CONFIGURACIÓN DE INICIO

Para evitar que se ejecuten virus o *malware* durante el proceso de carga de los controladores, y antes de que los mecanismos de defensa del sistema operativo entren en acción, Windows 8 habilita el uso de controladores firmados (ajustándose a **Secure Boot**, de la especificación de UEFI) y la llamada protección *antimalware* de inicio temprano. En **Configuración de inicio**, podemos modificar este comportamiento, aunque no lo recomendamos, además de habilitar el **modo seguro** o el **registro de arranque**, entre otras funcionalidades. Para ello, elegimos **Reiniciar** desde **Configuración de inicio**.



Una vez reiniciado, el sistema nos muestra una pantalla en la que elegir la opción pulsando la tecla de función o número asociada. Por ejemplo, para habilitar el **modo seguro**, pulsamos **4 o F4** (5) y, para deshabilitar que haya un reinicio automático tras ocurrir un error, algo que puede resultar interesante si estamos teniendo problemas de reinicios con la máquina y no conseguimos capturar el error exacto, sería la **tecla F9 o el número 9** (6). Por último, para volver al sistema operativo, no tenemos más que presionar la tecla **Enter**. ■

PERSONALIZA TUS CORREOS ELECTRÓNICOS

FIRMAS CREATIVAS

¿Aburrido del formato que tienen tus correos? Dales un toque personal incluyendo en tu firma fotos, logos, redes sociales o tu rúbrica manuscrita. POR MARÍA ELENA ANDRÉS HERNÁNDEZ



NIVEL: Básico

El correo electrónico puede ser una vía más para difundir nuestra imagen en la Red. Para ello, podemos apoyarnos en la firma e incluir los datos que nos interesen de cara a nuestros contactos. En el caso de tener un negocio, una buena rúbrica resulta fundamental para aportar toda la información que necesitan los clientes. Además, es posible aprovechar la circunstancia para incluir la web y un *banner* y enlazar con las redes sociales para dar fuerza a nuestra presencia *on-line*. En este práctico, os presentamos Sigwich, una aplicación en línea con la que en pocos minutos es posible construir firmas de todo tipo; y MyLiveSignature, que permite crear rúbricas manuscritas reales o de imitación para utilizarlas como complemento de Sigwich o de manera independiente.

» VARIEDAD DE PROPUESTAS CON SIGWICH



PASO 1 »ESCOGE UNA PLANTILLA

Visita en primer lugar **www.sigwich.com.** Sigwich es una aplicación en línea con soporte para los navegadores **Explorer, Firefox y Chrome.** Comienza por registrarte desde **Register/Create your free account**. Introduce una dirección de correo electrónico y una contraseña, y en pocos segundos pasarás al panel principal de la aplicación. Allí verás la barra **Switch your layout** con seis plantillas diferentes denominadas **Layout 1-6** (1). Explóralas para observar la diferente distribución que hacen del espacio: texto en secciones horizontales o verticales, separación mediante líneas o barras...

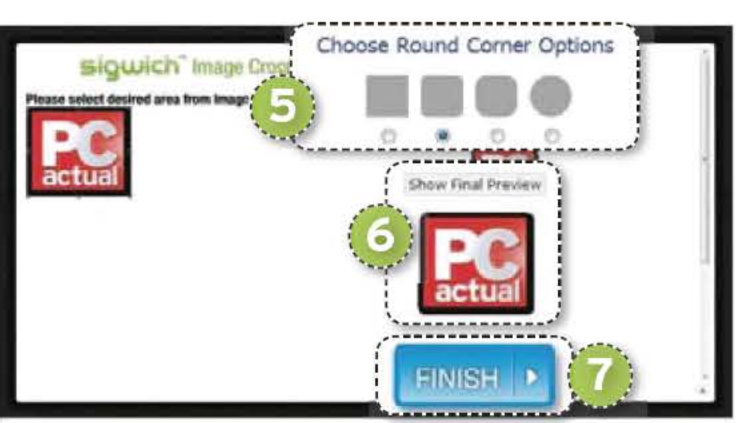
En este caso, vamos a escoger la primera, aunque podremos cambiar a otra automáticamente en cualquier momento si el resultado no nos convence.

PASO 2 »INTRODUCE TUS DATOS

A continuación, rellena las **casillas** (2) **Name** (nombre), **Company Name** (el de tu empresa), **Telephone** y **Mobile** (tus números de teléfono); en **Address** (dirección física), **Email** (correo electrónico) y **Website** (tu sitio web o blog). **Sign-off** hace referencia a la última línea del cuerpo de tu mensaje antes de la firma, del tipo «Le saluda atentamente». Úsalo solo si estás acostumbrado a utilizar el mismo tipo de despedidas en tus correos.

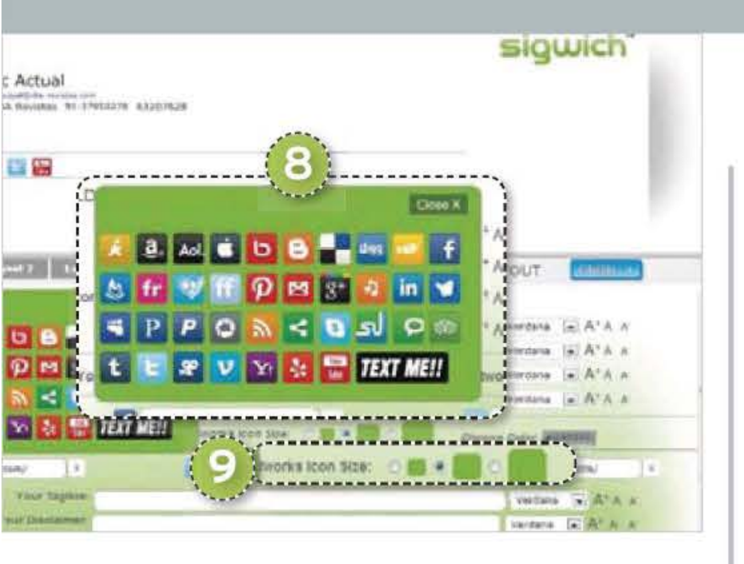
Ninguno de los campos anteriores es obligatorio. Si lo dejas en blanco, simplemente el espacio en la plantilla se redistribuirá para adaptarse a la información incluida. Por otra parte, la fuente por defecto es **Verdana** y cada uno de los datos tiene un tamaño predeterminado dependiendo de la plantilla escogida. Puedes modificarlos haciendo uso de los **menús desplegables** e **iconos de tamaño** (3) que encontrarás junto a cada título. En todo momento irás viendo en la parte superior **el resultado de tus acciones** (4), por lo que prueba diferentes ajustes antes de decidirte por una configuración.





PASO 3 »TOQUE ATRACTIVO

Busca en el apartado **Add your photo o logo** el botón **Upload** para cargar una imagen desde tu PC. Ésta debe tener un tamaño máximo de 6 Mbytes y los formatos soportados son JPG, GIF y PNG. Lo habitual es que incluyas tu logo o *banner*. Luego podrás recortarla y seleccionar el tipo de



borde 5: redondo, cuadrado o cuadrado con esquinas redondeadas. Observa el resultado con **Show Final Preview** 6 y pulsa **Finish** 7 para terminar.

Por otra parte, en el panel principal localiza **Add Your Social Networks** 8 para agregar iconos de las diferentes redes sociales. Pulsa el botón **+** para seleccionar las tuyas entre servicios como **YouTube, Facebook, Twitter, LinkdIn**... Por ejemplo, pinchamos en el logo de Facebook y aparecerá su URL general, que podremos modificar para añadir nuestra extensión particular (**www.facebook.com/pcactual**). Repite la operación



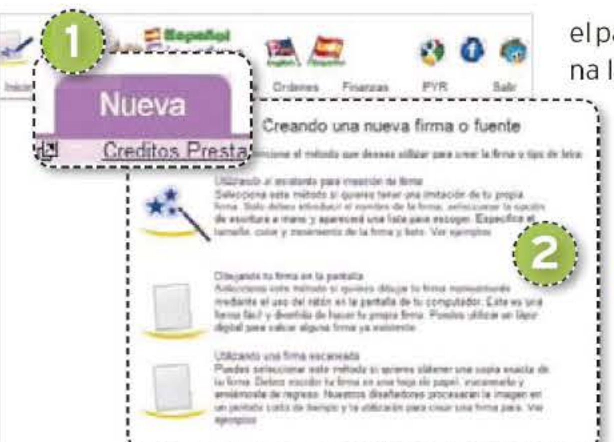
con todas las redes que desees incluir. Respecto a la apariencia, en este caso también hay tres tamaños para elegir en **Social Networks Icon size** 9.

PASO 4 »INCLÚYELA EN TU CORREO

Las últimas opciones que tienes para completar tu firma son las casillas **Your Tagline**, en la que podrás introducir tu eslogan; y **Your Disclaimer**, para añadir la cláusula legal que consideres conveniente. Una vez las hayas completado, pulsa **Finish** para terminar. Si es la primera vez que usas Sigwich, la herramienta te solicitará que instales el *plugin* **para Windows** 10. Este *plugin* incluirá un botón **On/Off** en los principales clientes de correo electrónico (**Outlook, Gmail, Yahoo Mail, AOL Mail y Hotmail**) para que actives o desactives tu firma a tu conveniencia. No tienes por qué limitarte a una sola posibilidad: puedes crear diferentes modelos y asociar cada uno de ellos a los servicios de correo que utilices a través de tu cuenta Sigwich. Para ello, añade todas tus direcciones a través de **Add New Email**.



» TU RÚBRICA MANUSCRITA CON LA APLICACIÓN MYLIVESIGNATURE



PASO 1 »DE PUÑO Y LETRA

Desde **http://es.mylivesignature.com**, abre una cuenta en **Registro**. Después, pincha en **Acceso** e introduce tu nombre de usuario y contraseña. Una vez dentro, dale a **Mis Firmas** y crea una nueva o acude directamente a la sección **Nueva** 1. Aunque hay tres métodos para ello, escogeremos primero **Dibujando tu firma en pantalla** 2. De esta manera, se abrirá un nuevo recuadro en el que deberás utilizar el ratón para traspasar manualmente tu firma a la pantalla. También puedes utilizar una tableta con lápiz óptico para ello, más apropiado para esta tarea. Para comenzar de cero, pulsa **Start Over**. Cuando finalices, descarga la firma en formato PNG, lo que asegurará la transparencia del fondo, y estará lista para insertarla en tus correos.

PASO 2 »FIRMA PREDEFINIDA

Si no eres un as en dibujo a puntero alzado y no has conseguido buenos resultados en

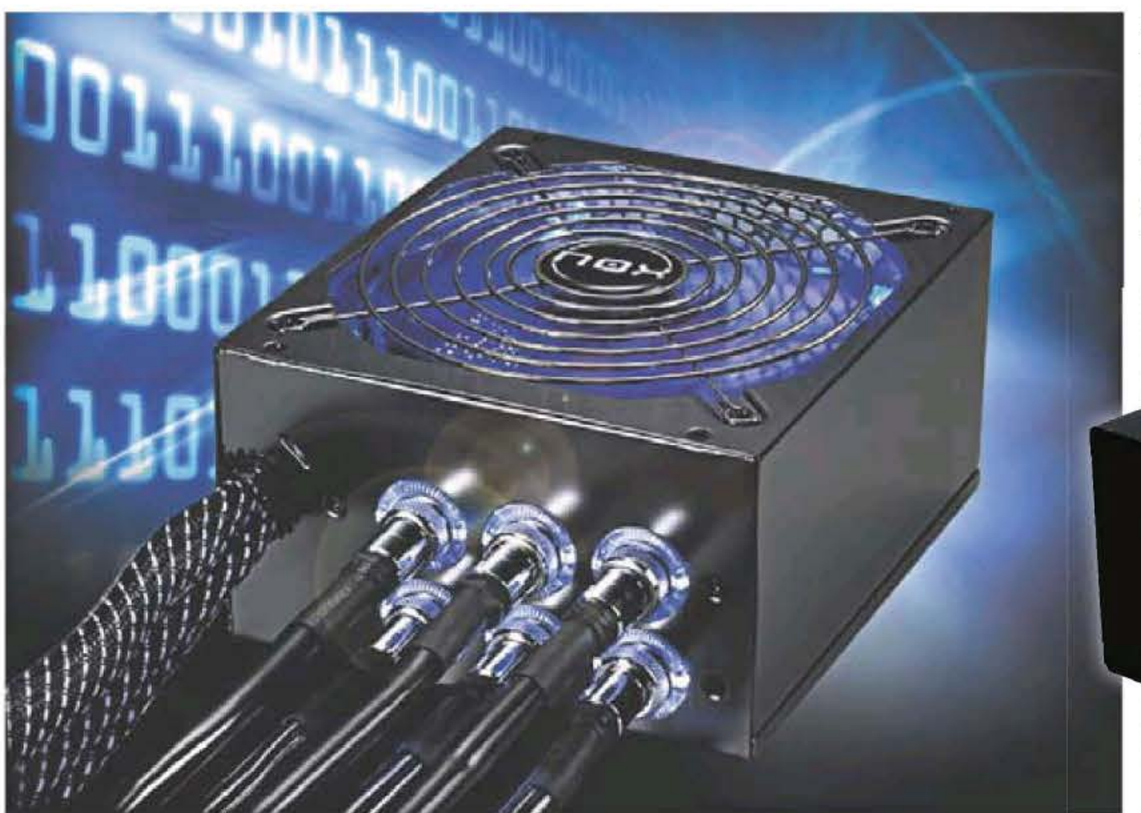


el paso anterior, no te preocupes. Selecciona la opción **Utilizando el asistente para creación de firma** y simula una firma real con tipografías que imitan la letra manuscrita. Así, en primer lugar, deberás introducir tu nombre, iniciales o sobrenombre. Después, elige la **fuente** 3 entre las 120 posibles y el tamaño de letra. Seguidamente, podrás modificar tanto el color de fondo como el del texto. Si deseas un fondo transparente, marca la casilla **Transparent**. Luego determina la pendiente o ángulo de inclinación que quieres que tenga tu firma entre los 0º y los 45º aproximadamente. En la última pantalla, introduce un nombre identificativo para el dibujo y dale a **Finalizar**.



PASO 3 »INSERTA LA FIRMA

Si no has conseguido el resultado deseado en los pasos previos, la plataforma ofrece un tercer método: **Utilizando una firma escaneada** 2. Todo lo que deberás de hacer es escanear tu firma y enviar el fichero al equipo de diseñadores gráficos de MyLiveSignature para que procesen la imagen. Este procedimiento tiene un **precio de 10$**. Asimismo, existen otros servicios de **animación de rúbricas** con costes que varían entre los **15,95 y 35,95 dólares**. Una vez tengas tu firma, independientemente del método elegido, pincha en **Usar Firma**. Obtén las líneas de código necesarias para embeberla en tu cliente de correo electrónico, sitio web o blog con **Generar código HTML** 4 y usa **Generar código BB** si lo que deseas es utilizarla en un foro. Recuerda que siempre tienes la opción de descargarla en formato imagen desde la sección **Mis firmas**, desde la que podrás localizar y gestionar todos los diseños creados. ■



TODO LO QUE NECESITAS SABER

LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Cuando montamos un PC, uno de los elementos más importantes y al que menos atención prestamos es la fuente de alimentación. Os contamos sus secretos y dónde encontrar las mejores ofertas. POR ÓSCAR SANTOS

NIVEL: Intermedio

Escoger la fuente de alimentación adecuada es fundamental. Es el **punto de entrada de la energía eléctrica** en nuestro equipo y la que se encarga de convertirla y distribuirla entre los diferentes componentes del sistema. De modo que, solo por ello, comprenderéis la importancia que tiene para el buen funcionamiento del PC y que un fallo en la misma puede suponer que alguno o varios de los componentes sufran daños.

Precisamente, una fuente de alimentación defectuosa es una de las principales causas de problemas, especialmente con la placa base, periféricos menores (teclado y ratón principalmente) y la tarjeta gráfica. Es imprescindible, pues, contar con un aparato que ofrezca garantías y que nos otorgue la suficiente confianza para no preocuparnos en exceso por ello. Básicamente, y en pocas palabras, lo que hace la fuente de alimentación es **transformar la corriente eléctrica alterna en continua** para alimentar nuestro equipo. Para ello, primero reduce la corriente de 220 V a un valor menor, luego pasa a ser solo positiva; en tercer lugar, la deja en un valor fijo que apenas varíe y, por último, se estabiliza para tener una corriente continua con los distintos valores necesarios en cualquier PC (5V, 12V, 3.3V...). No hace falta decir que si esta transformación no se realiza correctamente o entra un pico de tensión más elevado del necesario (en el estándar ATX, que es el actual, se permite una variación de hasta el 5%), conllevará daños en alguno o varios de los componentes del PC. Igual de importante que la fuente es contar con una **regleta** que nos ayude a protegerla frente a esos picos de tensión, así como, en determinados casos, con un **sistema de alimentación ininterrumpida** (SAI), que nos permita continuar con el trabajo en caso de caída de la luz (además de servirnos como protector contra esos picos). Todo ello lo veremos a continuación en detalle.

Obviamente, esto tiene un precio, pero es una inversión de futuro. Por norma general, os recomendamos que huyáis directamente de la inmensa mayoría de fuentes cuyo precio esté por debajo de los 30 euros. Aquí, la máxima de mejor cuanto más caro es una realidad e **invertir un poco más de dinero**, a la larga, nos **puede suponer un importante ahorro**, especialmente si hablamos de equipos potentes y caros.



PASO 1 »EL PRECIO ES IMPORTANTE

Vamos a ver las características que debemos considerar en cuanto al precio. Desde luego, el presupuesto condicionará la fuente que escojamos, pero nuestra recomendación es que no miréis nada por debajo de 30 euros. Y descartar directamente la fuente de alimentación que viene con la caja, salvo que ésta sea una maravilla y de calidad, algo que sabremos porque el precio se disparará. Por norma general, una **fuente de alimentación de entre 50 y 60 euros ofrece garantías suficientes**. De marcas, nuestras recomendaciones pasan por **OCZ**, **Cooler Master** (1), **Sharkoon** o **Corsair**. Mejores y más caras encontramos **Seasonic** (sin duda las mejores, pero rara vez por debajo de 150 euros), **Antec** y **Enermax**. Pero estas últimas se dirigen a usuarios muy exigentes y de bolsillos desahogados, cuyos equipo alardeen de gran potencia y, en consecuencia, tengan muchas necesidades de energía. Eso sí, con este sello normalmente nos aseguraremos de que obtendremos un rendimiento óptimo.

PASO 2 »POTENCIA, CON CONTROL

La potencia de la fuente de alimentación debe ser lo suficientemente grande como para dar servicio a todos los componentes del sistema. Actualmente, los que más consumo requieren son la tarjeta gráfica, procesador y la placa base (que se encarga de proporcionar alimentación al propio micro y a la inmensa mayoría de dispositivos, como teclado, ratón, las conexiones USB, la tarjeta de red y los diferentes ventiladores). Por eso, es fundamental, antes de elegir la fuente, determinar la potencia necesaria. Hay que mirar el consumo máximo de la tarjeta gráfica, por ejemplo, **las nue-**



vas **GTX 690 de nVIDIA tienen un consumo de 300 W** 2 y recomiendan que la fuente de alimentación no baje de 650 W. También es importante saber las exigencias respecto a número y tipo de conectores para la tarjeta gráfica, y así asegurarnos que la fuente de nuestra elección cuenta con ellos. Y no nos olvidemos de las necesidades de la CPU. Actualmente, **los procesadores de sobremesa** más potentes **no llegan a los 100 W** de potencia, pero hay que buscar el nuestro en concreto. Añadimos la **placa base**, que también suele andar por esas cifras como mucho, es más, **no acostumbra a pasar de los 80 W.**

PASO 3 »REDONDEA LOS CÁLCULOS

A esta suma le añadiremos un porcentaje por tres motivos. Uno, que **siempre se pierde algo de potencia desde la fuente** a la placa y de esta a los diferentes componen-



tes en los diferentes procesos de conversión. En segundo lugar, **debemos alimentar algunos dispositivos externos** (USB, LAN...) **y los componentes internos** como discos duros, unidades ópticas y el resto de ventiladores. Obviamente, si contamos con un sistema de refrigeración líquida, debemos buscar su consumo, aunque no será muy elevado. En tercer lugar, **la potencia indicada por el fabricante no siempre es real**, tenemos que mirar bien que la fuente sea **Active Power Factor Correction**, lo que implica que solo se pierda entre el 1% y el 5% de la potencia, mientras que, si no lo es, esas pérdidas pueden llegar hasta un 50% en el peor de los casos. Y, en cuarto lugar, hemos de prever la posibilidad de **actualizar el sistema con nuevos componentes** en un futuro. Para todo esto, os recomendamos **añadir en torno al 30% de la suma de CPU, GPU y placa base** 3.

PASO 4 »MEJOR SI ES MODULAR

Uno de los mayores problemas de las fuentes de alimentación es la gran **cantidad de cables** que nos dejan en el interior del equipo. Algo que presenta dos problemas. El menor es que nos **complica la vida a la hora de acceder al ordenador** para realizar algún cambio o simplemente tratar de limpiar los



componentes que más se ensucian, como ventiladores y la placa; y el más importante, que **dificulta (y mucho) el sistema de refrigeración** propio de cualquier ordenador, esto es, la entrada de aire por el frontal, la circulación por toda la caja y la salida del aire caliente por la parte posterior y/o lateral y superior. Para solucionarlo, nada mejor que una **fuente que sea modular** 4, es decir, que permita que desenchufemos los cables que no necesitamos. Normalmente, las fuentes vienen con muchos cables, la mitad sin uso real. Si directamente podemos desenganchar dichos cables de la fuente, evitamos el exceso de presencia de los mismos en el interior y, por tanto, mejoramos la ventilación y facilitamos el acceso a los componentes.

PASO 5 »LA REFRIGERACIÓN

Todas las fuentes de alimentación se calientan en el proceso de conversión de la electricidad. Y, a mayores necesidades de energía por mayor uso y componentes, más se calentará la fuente. Hay que recordar que la conversión de la corriente eléctrica disipa calor y, a mayor conversión, más temperatura se alcanza. Por ello, las fuentes más modernas y mejores técnicamente (y también más caras) cuentan con un **sistema automático de refrigeración por etapas**. Hasta que no se suministra un valor de- ▶

¿Por qué es bueno un SAI?

Es poco habitual que en casa contemos con un sistema de alimentación ininterrumpida. Incluso en el trabajo es algo que no se suele ver con frecuencia. Sin embargo, su utilidad es innegable, especialmente si nuestro trabajo es de gran importancia. Un SAI básicamente es un **dispositivo que almacena corriente eléctrica** para proporcionarla a los aparatos que tenga conectados en caso de algún problema con el suministro, normalmente una caída de energía completa, aunque en función de sus características también suele **regular la tensión por exceso o por defecto**, entre otras. Su capacidad se mide en voltiamperios y la unidad SAI, cuanto más alto sea este valor, más potencia podrá ofrecer y, por tanto, más aparatos y/o durante más tiempo podrán funcionar sin corriente eléctrica. Normalmente, en el caso informático, **contar con 5-10 minutos de energía** suele ser más que suficiente para terminar la tarea en la que estemos inmersos, guardar cambios y apagar de forma segura el equipo.

Según el consumo de nuestro equipamiento, así será de necesario un SAI; pero, en condiciones normales, un PC con una **fuente de alimentación de 500 W**, podrá sobrevivir sin problemas esos 5-10 minutos con un **SAI de 600 VA**. A la hora de elegir, además, deberemos ver el tiempo de recarga partiendo desde cero (varía mucho en función de la marca y el modelo, puede ser de solo 4 horas o llegar a casi 10), así como el número de conexiones que tiene (mínimo dos para el monitor y el PC). Otros detalles pueden ser importantes según las necesidades y posibilidades, como el ruido, las dimensiones o si dispone de conexiones para dispositivos adicionales, como tomas de red, de teléfono o de USB (muchos se conectan vía USB al PC para monitorizar su estado y funciones desde un software que se instala en el equipo).



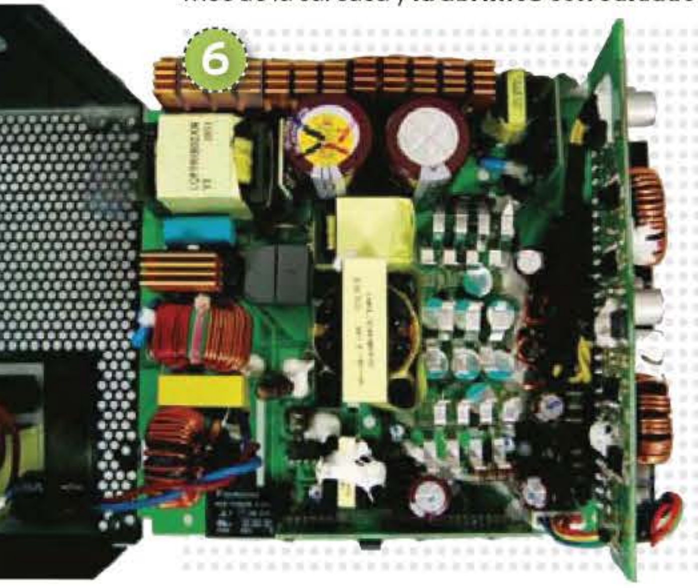


terminado de potencia, no se activa el ventilador que expulsa el aire caliente por la parte trasera, que pasa a máximo rendimiento (y, por tanto, se vuelve más ruidoso el conjunto) cuando realmente se requiere de la fuente que trabaje al máximo.

Otras fuentes directamente tienen un **regulador manual en la parte trasera** en forma de rueda o botones para que nosotros podamos indicar la cantidad de aire caliente que expulsará. Además, de un tiempo a esta parte, muchas fuentes cuentan con un **ventilador interior adicional** 5 que coge aire de la caja y lo saca por el ventilador de la fuente de alimentación. Algo especialmente útil en la mayoría de los PCs es que la fuente de alimentación va colocada encima del procesador, de modo que ayuda a su refrigeración. También hay fuentes (pocas) que funcionan al contrario con este ventilador interno, dan aire a la caja, algo que debemos evitar a toda costa, pues es aire de la propia fuente, ya caliente, y suele entorpecer la refrigeración del sistema (si es vuestro caso, probad a instalarla al revés para que se minimice el efecto).

PASO 6
»MANTENIMIENTO

Una fuente de alimentación tiene poco mantenimiento. Realmente, solo podemos hacer dos cosas para tratar de aumentar la vida útil de la misma. Por un lado, **limpiarla del polvo** que se va acumulando con el paso del tiempo. La rejilla posterior se llena de pelusa y el interior también contará con una buena capa de polvo. La desenganchamos de la carcasa y **la abrimos con cuidado** 6 (siempre que se pueda, no todas permiten su apertura), teniendo presente que es un componente que acumula mucha energía, es imprescindible dejarlo apagado varias horas antes de manipularlo por dentro o corremos el riesgo de quemarnos sin querer. Para limpiar el polvo, lo mejor es un **bote de aire comprimido** y un sitio ventilado. La otra tarea de mantenimiento que podemos hacer es **cambiar el fusible** que tiene en su interior y que, en el 80% de los problemas de la fuente, es el que se funde para evitar males mayores. Solo hay que buscar uno igual en función de las especificaciones de cada fabricante y proceder a la sustitución, con las precauciones de seguridad mencionadas.



PASO 7
»DE COMPRAS POR LA RED

Con todos los datos en nuestro poder, es hora de ir de compras. Y nada mejor para ello que navegar por la Red en busca de los mejores chollos en cuanto a precio, siempre sin perder de vista las necesidades que tenemos y el estándar de calidad que buscamos. Para ello, hemos seleccionado tres fuentes de alimentación diferentes (una de gama baja, otra de gama media y otra de gama alta) y un SAI para un usuario doméstico pero que pasa bastante tiempo delante del PC. Concretamente, estamos hablando de los modelos **Conceptronic DSK600**, **Cooler Master GX Lite 700W** y **Seasonic X-660W Gold Modular** 5. Y el SAI es un modelo **APC Power-Saving Back-UPS 700**. Partiendo de una buena tienda *on-line* como **PC Componentes (www.pccomponentes.com)**, encontramos precios de 31,95 euros, 62 euros, 160 euros y 103 euros, respectivamente. Se trata de unos importes realmente económicos. Otros sitios donde se puede comprar son: **APP Informática (www.appinformatica.com)**, **Zystem Computer (www.zystemcomputer.es)**, **Virtualmegastore (www.virtualmegastore.es)**, **PC-Box (www.pcbox.com)** y **Alternate (www.alternate.es)**.





La hora del reemplazo

Determinados periféricos del sistema, como escáneres, impresoras, altavoces, discos duros externos..., funcionan con su propia fuente de alimentación o también llamados adaptadores de corriente. Fuentes pequeñas cuya labor es la misma que la fuente de un PC, pero con necesidades mucho menores, obviamente. El problema es que casi todas las fuentes son iguales y es fácil confundirlas y, si no las tenemos bien etiquetadas, lo habitual es no saber qué fuente es de cada aparato. Incluso es común que se rompa y no nos dé servicio, bien el cable, bien el conector o directamente, la fuente en sí. Cambiarla es relativamente sencillo, solo tenemos que mirar una serie de datos para no cometer errores y provocar un problema. Son tres los elementos a mirar: **voltaje** (medido en voltios), **amperaje** (medido en amperios) y **potencia** (medida en vatios). Si no tenemos la suerte de encontrar una fuente original del fabricante, podemos recurrir a una genérica o universal, teniendo presente que respetamos el conector (hay multitud de posibilidades e incluso los más habituales, redondos, pueden diferir en unos milímetros) y sobre todo, los datos indicados. Solo en el caso de la potencia podemos permitirnos el lujo de coger algo mayor de potencia que requiere el producto en cuestión, pero el **voltaje y el amperaje tienen que ser los mismos**. En principio, si la fuente tiene más amperaje, no debería ser un problema pues el aparato cogería solo lo que necesitara, perdiéndose el resto. Pero, aun así, nuestra recomendación es que uséis los mismos valores. Algunos adaptadores cuentan con **varias posibilidades en cuanto a voltaje y conectores**, como el de la imagen, algo más caros pero que nos pueden servir para más aparatos.





TRUCOS Y APPS PARA PROLONGAR LA BATERÍA DEL MÓVIL O TABLET

MÁS HORAS CON TU MÓVIL

Sigue estos consejos para estirar el funcionamiento de la batería de tu dispositivo Android o iOS al máximo, y no te volverás a quedar colgado. POR ESTEBAN REYES

NIVEL: **Básico**

Utilizamos nuestros dispositivos favoritos para hacer cientos de cosas al día, pero su talón de Aquiles continúa siendo la autonomía de la batería, especialmente si empleamos los ajustes por omisión y nos limitamos a utilizar el teléfono o tableta tal y como viene de fábrica. Sin embargo, no tenemos que conformarnos con ello, en la mayoría de los casos, solo tendremos que hacer unos pequeños cambios para prolongar su funcionamiento de forma notable.

CONSEJO 1
»BUENA CONSERVACIÓN

No es necesario que la batería se descargue por completo. De hecho, lo mejor es que no se descargue del todo, excepto si vas a realizar una recalibración. Para realizar un buen mantenimiento de la batería, procura que **nunca se quede por debajo del 5%** de capacidad antes de recargarla. También es muy buena idea que no utilices valores de recarga absolutos, es decir, prueba a recargarla en diferentes porcentajes de uso (10%, 30%...). Y **no dejes que el dispositivo continúe enchufado** una vez que se haya **alcanzado el 100%** o reducirás su eficiencia.

CONSEJO 2
»SEGUNDO PLANO

Cada vez son más las aplicaciones que pueden realizar tareas de fondo, lo que significa que seguirán consumiendo ciclos de procesador y otros recursos aunque no estés usándolas. El mejor modo para asegurarte de que nada esté afectando al uso de tu dispositivo es que **salgas de cualquier proceso** una vez que hayas finalizado su uso. En **Android**, ve a **Ajustes/Administración de Aplicaciones/Todas**, donde podrás ver cuántos recursos está consumiendo cada una. Selecciona la que desees y finalízala. En **iOS**, accede a la **barra multitarea**, pulsa cada uno de los **iconos mostrados** (1) hasta que aparezca el de cierre y pulsa sobre él.



CONSEJO 3
»LAS CONEXIONES

WiFi, Bluetooth y 3G son las principales conexiones del dispositivo que se mantienen activas por omisión. Si bien WiFi y 3G se utilizan con frecuencia, en el caso de la conexión **Bluetooth**, lo más probable es que no sea así. Nuestra recomendación es que la actives solo cuando vayas a utilizarla. En cuanto a la conexión **WiFi**, mantenla desactivada en aquellos casos en los que no esperes utilizar una conexión de estas características a corto o medio plazo.

Algo parecido es lo que ocurre con la conexión **3G**. Si bien es cada vez mayor la cobertura de este tipo de redes de datos, en muchos casos, es bastante probable que no vayas a (o quieras) utilizarla. En **Android**, sigue la ruta **Ajustes/Conexiones inalámbricas y redes/redes móviles**; y, en **iOS**, dirígete a **Ajustes/General/Datos móviles** y desactiva dicha función.



Por su parte, si vas a realizar un trayecto en el que no puedas/quieras ser molestado, nada mejor que activar el modo Avión. Ahorrarás el máximo de batería y todos los mensajes, notificaciones y llamadas perdidas te estarán esperando en el punto de destino, una vez que desactives dicha función. Para activarlo en **Android**, mantén pulsado el botón central y selecciona el **Modo avión** (2). En **iOS**, dirígete a **Ajustes** y activa el **modo Avión**. ▶



CONSEJO 4 »NIVEL DE BRILLO

Estos dispositivos tienen la capacidad de regular la intensidad de brillo de la pantalla en función de cuál sea la cantidad de iluminación disponible en la estancia donde se esté utilizando. Ahorrarás batería ajustando el brillo de la pantalla a un **nivel medio**, cómodo para la mayoría de los usos. En **Android**, ve a **Ajustes/Pantalla/Brillo** 3; mientras que, en **iOS**, dirígete a **Ajustes/Brillo y fondo de pantalla**.

CONSEJO 5 »LOS MAPAS, EN LOCAL

Cada vez que consultas la aplicación **Mapas**, solo estará cacheada en tu dispositivo la información correspondiente a la última consulta realizada. Esto significa que, si necesitas información o la ruta de un punto distante sobre el último consultado, la *app* deberá tirar de la conexión a Internet y descargar la información pertinente.



Con un poco de previsión, podrás obtener resultados más satisfactorios utilizando **aplicaciones de mapas off-line**. Así, por ejemplo, si descargas previamente al dispositivo los mapas de la zona que tienes pensado visitar, ya no tendrás que tirar de conexión de red y la experiencia será más rápida. En **Android**, tendrás a tu disposición la función de mapas *off-line* del propio **Google Maps** o bien la *app* gratuita **OruxMaps** 4 **(www.oruxmaps.com)**. En **iOS**, existe la gratuita **Galileo Offline Maps (http://tinyurl.com/bgb6xlc)** y **Offline Maps (www.offmaps.com)** por 0,89 euros.

CONSEJO 6 »LOCALIZACIÓN, SOLO LA NECESARIA

La mayoría de aplicaciones registran tu ubicación geográfica, y abarcan desde las evidentes (mapas, brújula o **Buscar mi iPhone**) hasta las no tanto (**Twitter**, **WhatsApp** o **SoundHound**). El caso es que, cada vez que utilizas una, tu dispositivo acudirá al GPS y a los datos de las antenas de telefonía y puntos de conexión WiFi para determinar el punto geográfico en el que te encuentras. El impacto en consumo de batería es elevado, y más si la *app* en cuestión presenta



un *bug* en su funcionamiento. Para desactivarlo, en **Android**, ve a **Ajustes/Ubicación y seguridad o Configuración/Servicios de ubicación**. Una vez que lo desactives, cada una de las aplicaciones que requieran incluir información de localización mostrarán un mensaje solicitando permiso.

En **iOS**, te recomendamos que eches un vistazo a la lista de aplicaciones englobadas en **Ajustes/Privacidad/Localización** 5 y examines aquellas a las que quieras permitir dicho uso. Nosotros te aconsejamos que te dirijas a la parte inferior del listado, hagas *tap* sobre **Servicios del sistema** y desactives capacidades tan útiles para Apple, pero tan poco útiles para ti, como **Diagnóstico y uso**, **iAds según ubicación** o **Conexión de red WiFi**.

CONSEJO 7 »QUIÉN ES MI OPERADOR

Por omisión, el sistema operativo tiene ajustada la búsqueda de operador en modo automático, así que, cada vez que enciendas tu



dispositivo, salgas del **modo Avión** o, simplemente, se quiera recuperar la cobertura perdida de telefonía, se encargará de hallar y registrar todos los operadores disponibles de la zona y seleccionará aquel que (simplificando enormemente el proceso) coincida con los ajustes de tu SIM, micro-SIM o nano-SIM. En la mayoría de los casos, este es un proceso más largo que si decides indicar tú mismo cuál es el operador. Para conseguirlo en **Android**, selecciona **Ajustes/Conexiones inalámbricas/Redes móviles/Operadores de Red**. En IOS, dirígete a **Ajustes/Operadores** 6.

CONSEJO 8 »PUSH, NO LO DESACTIVES

Esta es la tecnología encargada de sincronizar los cambios de información desde y hacia tu dispositivo justo poco después de que se produzca, lo que significa que recibirás los mensajes de correo electrónico poco después de que hayan aterrizado en el servidor, o que tendrás las notas, eventos de calendario y tareas reflejados de forma instantánea en el resto de dispositivos compatibles cada vez que realices un cambio. Si bien es muy conveniente mantener dicha información sincronizada, lo cierto es que la mayoría podemos prescindir de las actualizaciones inmediatas en la recepción del correo electrónico, **cambiando el ajuste Push por la consulta manual** (esto es, se consultará la disponibilidad de nuevos mensajes solo cuando abramos la aplicación **Mail**). En **Android**, puedes modificarlo en **Ajustes/Cuentas y sincronización** 7; mientras que, en **iOS**, para cambiar dicho ajuste, dirígete a **Ajustes/Correo, contactos, calen./Obtener datos**. Aquí, **desactiva** el ajuste **Push** y selecciona **Manualmente**.



CONSEJO 9 »COMPARTE INTERNET

Si hay una capacidad que pueda agotar con mayor celeridad la batería de tu móvil, esta es la de **compartir Internet** 8. Cuando la activas, tu dispositivo pasará a actuar co-



mo un punto de acceso WiFi al que podrán unirse otros clientes (ordenadores, tabletas, otros dispositivos móviles...), de modo que será el encargado de realizar las peticiones y devolver a cada uno de los clientes conectados la información pertinente. Si decides usarlo, hazlo preferiblemente siempre que puedas tener el **móvil conectado a una toma de alimentación**, y asegúrate de que la red inalámbrica creada de tu iPhone cuente con una contraseña para que solo accedan personas de confianza.

CONSEJO 10 »EL SILENCIO ES VITAL

No en todos los juegos el sonido/música tiene una función relevante o no en todos es preciso mantener ambas opciones activas para disfrutar unos cuantos minutos de «tapeo» sobre la pantalla del dispositivo. Si el juego lo permite, **desactiva la música** y mantén solo los efectos; y, en el mejor de los casos, desactívala por completo. Otra opción que mejora el consumo es **utilizar auriculares** en vez del altavoz incorporado.

CONSEJO 11 »APAGADO AUTOMÁTICO

Puedes ajustar el tiempo que ha de transcurrir antes de que la pantalla se apague automáticamente, aunque lo mejor es pulsar el botón de encendido cada vez que hayas terminado de realizar una tarea. En **Android**, ve a **Ajustes/Pantalla/Modo de ahorro de energía** y a **Ajustes/Pantalla/Tiempo de espera**. En **iOS**, acude a **Ajustes/General/Bloqueo automático** y marca la opción de **1 minuto** o **2 minutos** (9).



CONSEJO 12 »NO ABUSES DEL FLASH

Si echas un vistazo, probablemente las aplicaciones que utilizas con más frecuencia incluyen la capacidad de realizar fotografías; y eso está muy bien. Pero, la próxima vez que vayas a tomar una foto bajo condiciones de luz en las que el dispositivo no dudaría en disparar el flash, cambia el **modo a manual** e indica tú la zona de exposición. Te sorprenderás al comprobar que los resultados son más naturales y equilibrados. Una ventaja adicional es que habrás prolongado la autonomía de tu dispositivo.

CONSEJO 13 »MEJOR EN FRÍO

No puedes controlar la temperatura de tu entorno, y poco podrás hacer cuando utilices tu dispositivo bajo el abrasador sol de un día de verano, pero, en las situaciones en las que sí tengas el control, **procura que el dispositivo se mantenga lo más fresco posible** y contribuirás a que realice un menor consumo. Por tanto, procura no dejarlo sobre cuerpos que puedan emitir calor o en situaciones donde la exposición prolongada al sol termine sobrecalentándolo.

CONSEJO 14 »NOACTUALICESELSISTEMA

Parece un sinsentido, ¿verdad? Después de todo, las actualizaciones del sistema son las encargadas de corregir fallos, mejorar el funcionamiento de las características existentes e introducir nuevas capacidades... además de nuevos *bugs*. Date tiempo y, excepto que la actualización aporte una corrección sobre un fallo evidente que estuvieses padeciendo, **no la apliques de inmediato antes de comprobar sus posibles efectos**, algo que aparecerá en foros y fuentes de análisis serios al poco tiempo. Recuerda que es muy fácil actualizar el sistema a una nueva versión, pero no tanto volver a la anterior.

CONSEJO 15 »MEDICIÓN DE LA BATERÍA

Son infinitas las aplicaciones que ofrecen una monitorización avanzada de la batería de nuestros dispositivos, siendo en todos los casos ellas mismas responsables de un consumo excesivo, debido a su funcionamiento en segundo plano. Realmente, la información útil es la que ya nos proporciona el sistema, mientras que el resto la presentan y amplían. Nada relevante desde el punto de vista de un uso normal del dispositivo. En definitiva, para prolongar la autonomía de tu dispositivo... **evita instalar este tipo de aplicaciones.** ■

Trucos que funcionan

Ten en cuenta estas pequeñas triquiñuelas si tu dispositivo integra el sistema operativo **Android**:

1. Utiliza fondos estáticos en vez de dinámicos, que consumen más batería.

2. Monitoriza el uso de la batería desde **Ajustes/Acerca del teléfono/Uso de la batería** para saber qué aplicaciones realizan más consumo y cerrar su proceso o sustituirlas por otras.

3. Echa mano de JuiceDefende (www.juicedefender.com) para realizar una gestión eficiente, definir perfiles de uso y establecer acciones, por ejemplo el acceso vía WiFi cuando estemos utilizando el dispositivo en una ubicación determinada.

4. Reduce el uso de widgets porque son procesos en segundo plano que demandan actualizaciones constantes de datos; y en los instalados, establece una pauta de actualización no muy intensa (intervalos de horas).

5. Juega conectado a la toma de alimentación, ya que los juegos hacen un mayor uso de las capacidades 3D, y, por tanto, del consumo de la batería.

Por su parte, si cuentas con un dispositivo móvil basado en la **plataforma iOS**:

1. Evita las notificaciones. Deja las importantes **(Ajustes/Notificaciones)**, define el modo de recibirlas y que se registren en el **Centro de notificaciones**, sin globos ni sonidos.

2. Desactiva las descargas automáticas de la App Store y Quiosco desde **Ajustes/iTunes Store y App Store**, y **Ajustes/Quiosco**, respectivamente.

3. Cuelga el cartel de no molestar aprovechando la característica introducida en la última versión del sistema y solo recibirás notificaciones, llamadas y mensajes de los contactos VIP. De este modo, ahorrarás en activaciones de pantalla, vibraciones y tonos.

4. No envíes informes de fallos. Por omisión, el iPhone envía vía red una serie de datos relativos a errores en el funcionamiento de aplicaciones y del sistema. Desactiva esta característica en **Ajustes/General/Diagnóstico y uso.**

5. Limita el uso de Siri y dictado por voz a aquellas situaciones en las que cuentes con una conexión a Internet que sea realmente rápida.



CONSEJOS A LA HORA DE GUARDAR ARCHIVOS

TUS DATOS EN ORDEN

Guardamos y guardamos en nuestro PC, pero ¿sabemos dónde? Para proteger y tener al día todos los datos, es preciso tener claro de qué clase de archivos se trata y categorizar según su relevancia. POR EDUARDO SÁNCHEZ ROJO



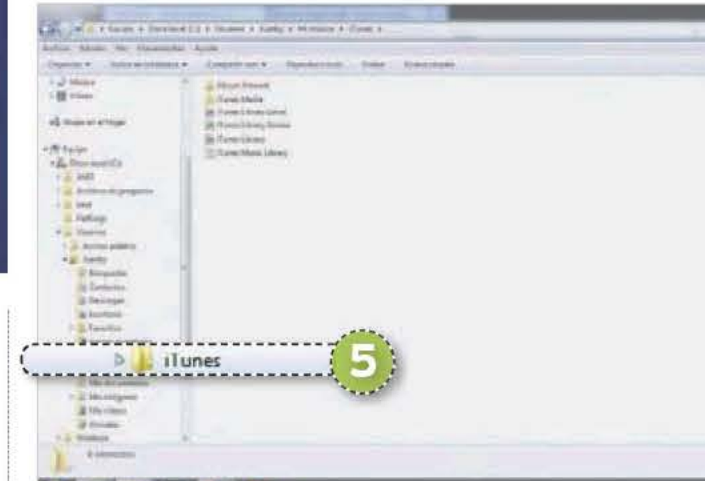
NIVEL: Básico

CONSEJO 1 »LA UBICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Lo primero que debemos hacer es revisar todos los documentos que hemos generado por trabajo, estudios o temas personales. Aquí es importante abrir el **Explorador de archivos de Windows** y comprobar la ubicación de todos nuestros ficheros de trabajo (Word, Excel, PowerPoint, PDF, etc.).

El problema es que cada usuario tiene sus costumbres y preferencias, y no hay una regla general. Sin embargo, lo habitual es que todo estuviera en la carpeta **Documentos** de Windows (**C:\Usuarios\[nom_usuario]\Mis Documentos** 1, que se mantiene en Windows 8), aunque seguro que muchos también guardarán estos archivos directamente en el **Escritorio** 2, e incluso en carpetas que cuelguen de **C:** 3.

Lo más recomendable es que, a partir de ahora, establezcamos una metodología de trabajo y depositemos esta clase de archivos siempre en una misma ubicación. De esta manera, cuando más adelante decidamos hacer *backups* o sincronizaciones en la Nube, será muy sencillo elegir una carpeta y no dejarnos nada. Por ello, podemos optar por moverlo todo a la carpeta de **Documentos** de Windows, utilizar una propia creada en el disco duro, o una creada en el **Escritorio** 4 (la opción más cómoda), pero evitaremos usar una combinación de ubicaciones para simplificar lo que está por venir.



CONSEJO 2 »FICHEROS DE MÚSICA

Con los archivos de música ocurre algo similar, aunque la diferencia aquí es que, si utilizamos un programa para gestionar nuestra biblioteca de música (por ejemplo, **Windows Media Player** o **iTunes**), los archivos estarán en emplazamientos muy concretos. Por eso, en este caso, lo más importante es localizar perfectamente esta clase de contenidos y, a ser posible, tenerlos totalmente unificados bajo una misma ubicación.

Si usamos uno de los programas antes mencionados, por defecto, la ruta elegida será **C:\Usuarios\[nom_usuario]\Mi Música** en Windows, mientras que, en el interior de **iTunes** 5, encontraremos una carpeta de igual nombre en la que, a su vez, este programa guarda toda su biblioteca, *apps* móviles y demás compras realizadas a través de su tienda *on-line*.

CONSEJO 3 »ARCHIVOS DE VÍDEO

Seguiremos el mismo esquema de antes, aunque aquí es importante seleccionar bien



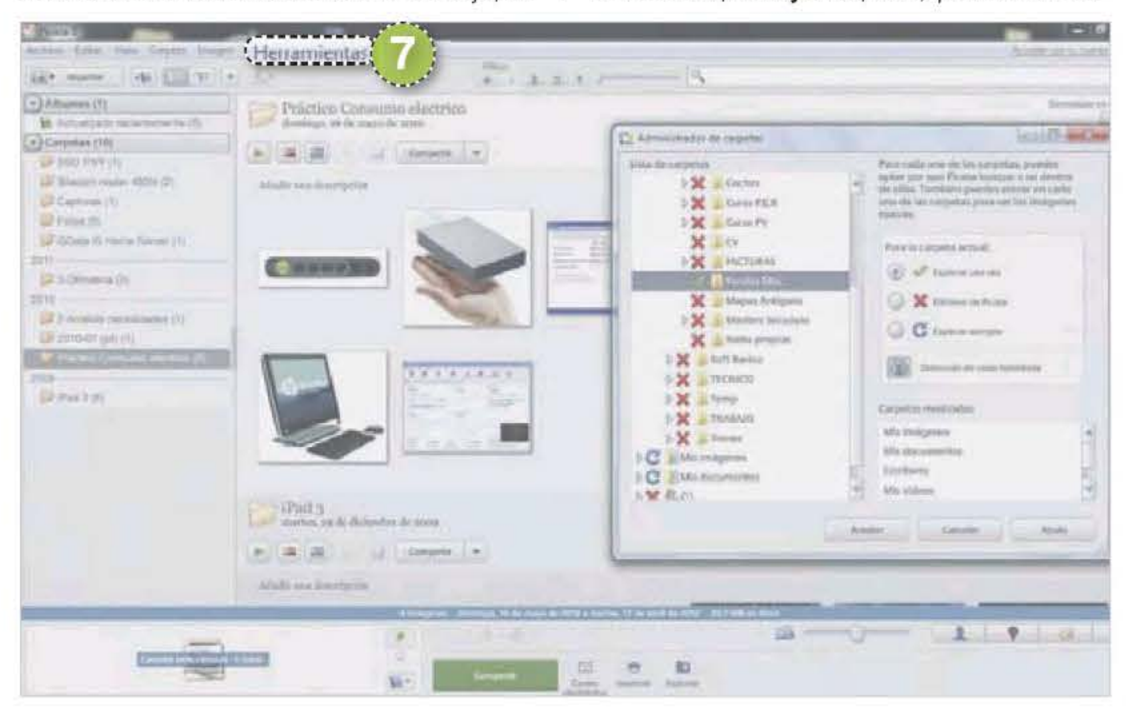
el contenido. Muchos usuarios tendrán enormes **bibliotecas de películas y series descargadas de Internet** 6, cuya protección, salvo casos concretos, probablemente no sea una de sus mayores preocupaciones. Por ello, es interesante discriminar entre nuestros vídeos personales de las vacaciones, fiestas infantiles o trabajos propios de cualquier otra clase, y el material descargado de uso puramente lúdico. En el primer caso, y por seguir la lógica de Windows, podemos recurrir a ubicarlos en la carpeta **C:\Usuarios\[nom_usuario]\Mis Vídeos**. Tras realizar esta separación, habrá que plantearse si realmente vamos a priorizar hacer *backup* de las películas y series descargadas. El almacenamiento local hoy día es barato, pero por lo general no es demasiado interesante emplear tiempo y espacio en nuestro sistema de copia de seguridad para proteger algo que probablemente hayamos vista una vez o dos y que guardamos «por si acaso». Lo más aconsejable es mantener esos archivos de vídeo en un directorio separado (por ejemplo, colgando de C:\) o copiarlos a un disco duro externo donde los conservaremos por si más adelante nos interesa recuperar alguno. En caso de pérdida, su impacto no será excesivo.

CONSEJO 4
»LAS FOTOGRAFÍAS

Las imágenes sí son un valor a proteger, pues forman parte de la vida de las personas y sus recuerdos. Por esta razón, como sucedía con los archivos de trabajo, es recomendable agruparlas y organizarlas todas en una misma localización (Windows nos propone **C:\Usuarios\[nom_usuario]\Mis Imágenes**, aunque también podemos recurrir, como hemos hecho con los documentos, a una carpeta específica situada en el **Escritorio** o que directamente cuelgue de **C:**).

Eso sí, mucho cuidado si utilizamos algún programa de gestión de bibliotecas de imágenes como, por ejemplo, **Picasa** de Google (**http://picasa.google.com**) o los que incluyen muchas cámaras de fotos. Estas aplicaciones pueden utilizar la ubicación predeterminada de Windows en **Mis Imágenes**, pero también pueden optar por una carpeta interna del propio software que en un principio no tuviéramos controlada. Para cerciorarnos, iremos hasta **Mis Imágenes** y comprobaremos si los archivos de foto están efectivamente allí a la vista o dentro de subcarpetas. En caso contrario, habrá que consultar la documentación de la aplicación, buscar en sus **Preferencias** (donde quizá se especifique la ubicación de la biblioteca y nos permita cambiar su ubicación) y, como último recurso, indagar en el disco duro por la extensión JPG y ver cuál es la ruta de los archivos encontrados que se correspondan con nuestras imágenes.

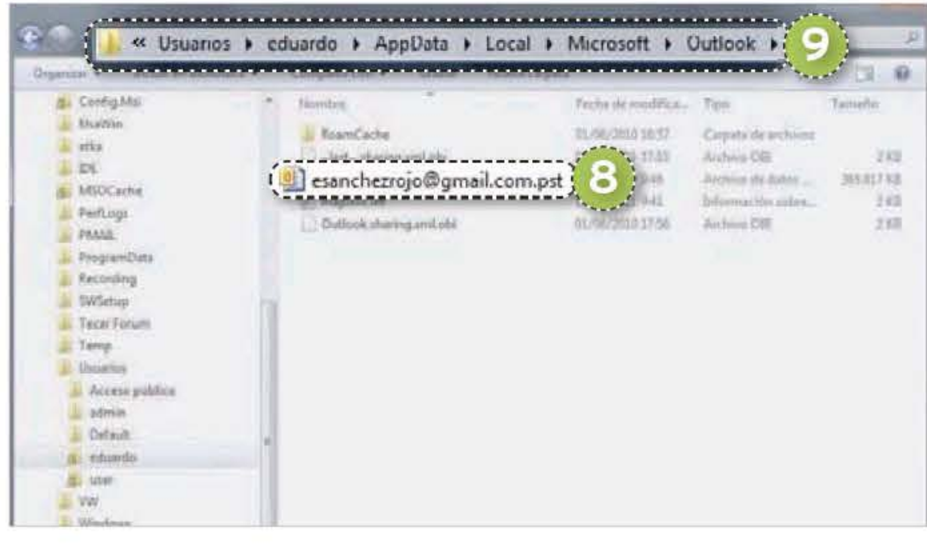
Finalmente, en el caso concreto de Picasa, esta aplicación escanea por defecto y en cada arranque las ubicaciones más habituales de archivos personales (**Documentos**, **Escritorio**, **Imágenes**, etc.) para detectar las fotos que hay en ellas. Desde **Herramientas/Administrador de carpetas** 7, se puede personalizar este comportamiento y marcar, por ejemplo, solo la carpeta que contiene nuestras imágenes.



CONSEJO 5
»LOS MENSAJES DE CORREO

Hemos dejado para el final un apartado algo complicado, pues la ubicación y tipo de base de datos de correo depende totalmente del cliente que estemos utilizando. Evidentemente, si ya accedemos vía web a nuestros *e-mails* (a través de Gmail, Outlook.com o similar), no tendremos que preocuparnos por este punto, pues todos nuestros mensajes estarán en la Nube, es decir, en los servidores de estos servicios.

Sin embargo, para muchas personas, lo habitual es utilizar **MS Outlook**, **Windows Mail** e incluso **Outlook Express** (para los que aún trabajen con el sistema operativo Windows XP o anteriores). Centrándonos en el primero, por defecto, los **archivos PST** 8 con la base de datos de correo se almacenan en **C:\Usuarios\[nom_usuario]\AppData\Local\Microsoft\Outlook** 9, aunque antes tendremos que activar la opción de ver los ficheros ocultos en el Explorador de archivos (menú **Herramientas/Opciones de carpeta/Ver/Mostrar archivos, carpetas y unidades ocultos**). En **Windows Mail**, la ruta por defecto es **C:\Usuarios\[nom_usuario]\AppData\Local\Microsoft\Windows Mail**, donde encontraremos tantos los archivos como las carpetas que tengamos almacenados en el programa de correo. Por último, para **Outlook Express** y Windows XP, la ruta por defecto será **C:\Documents and settings\[nom_usuario]\Local settings\Application Data\Identities\{[num_identificador]}\Microsoft\Outlook Express**.



En cualquiera de los casos comentados, conocer de antemano estas localizaciones nos va a permitir poner a salvo nuestro correo electrónico sin muchas complicaciones y con solo incluir estos directorios en las copias de seguridad que hayamos establecido periódicamente para mantener a salvo nuestros datos. ■

Club PC actual

MI WEB DE STRATO TE LO PONE MUY FÁCIL

MONTA TU SITIO EN LA RED EN SOLO 10 PASOS

¿Quieres construir tu propia página y no sabes cómo empezar? Hoy en día existen muchas herramientas para efectuar un diseño detallado sin programar una línea de código. Aquí tienes una propuesta interesante. POR Mª ELENA ANDRÉS



NIVEL: Básico

Un sitio web es una herramienta indispensable en el mundo 2.0 de la era Internet. Tanto si eres un particular como si tienes un negocio, la conveniencia de aumentar tu presencia *on-line* mediante tu propia página está fuera de duda. No obstante, abordar la tarea desde cero puede desanimar a algunos usuarios, especialmente si no cuentan con conocimientos técnicos. Para los que quieren dedicar el tiempo y esfuerzo justo a construir su sitio web sin renunciar a la profesionalidad, **Strato** propone su solución **Mi Web**.

Con esta herramienta en línea podrás elegir un diseño entre la gran variedad disponible, definir el menú de navegación, cargar fácilmente distintos tipos de contenido (textos, imágenes, álbumes de fotos, sonidos, formularios, encuestas, mapas de Google...) e incluso diseñar una estrategia de optimización para buscadores. Además del paquete de Strato, todo lo que necesitarás es acceso a Internet mediante un navegador y, en pocos minutos, **tu sitio web estará operativo en unos clics**. Sigue leyendo y te enseñaremos cómo.

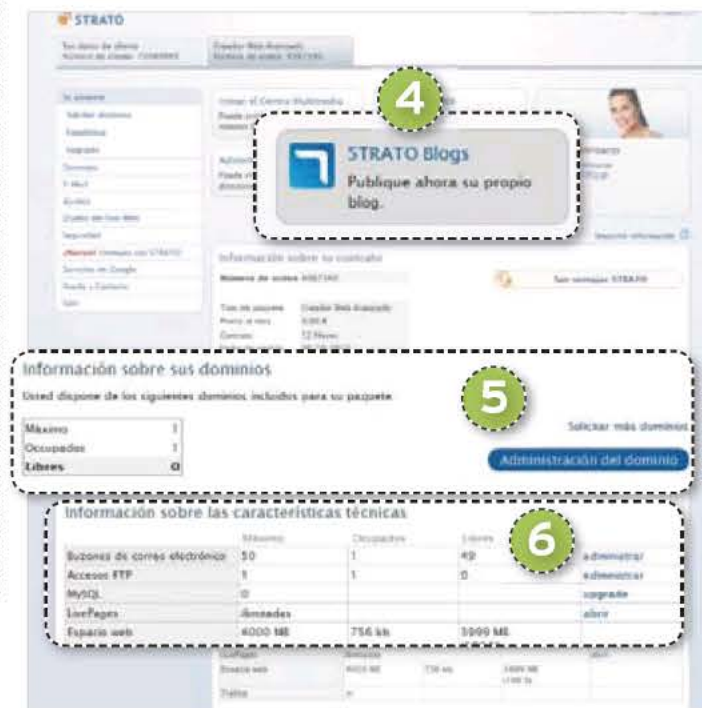
PASO 1 »CONTRATA TU PAQUETE

Para conocer más sobre la herramienta de creación web de Strato, acude a **www.strato.es** y selecciona **Crea tu web** (1) en el menú. Existen dos paquetes, dependiendo de tu nivel de conocimientos técnicos y tu presupuesto. **Mi Web Básico** (2) está pensado para una máxima sencillez de utilización. Cuenta con un límite de 50 páginas, 25 buzones de correo y un centro multimedia de 20 Gbytes. Su precio es de **3,99 €/mes + IVA**. **Mi Web Avanzado** (3), que será el que utilicemos a lo largo de este práctico, tiene un enfoque dirigido al sector empresarial y un precio de **7,99 €/mes + IVA**. Dispondrás de páginas ilimitadas, 400.000 plantillas con diseños para 350 sectores, 250 buzones de correo y un centro multimedia con capacidad ilimitada. Ambos paquetes incluyen un dominio (.es, .com, .info, etc.) y tráfico ilimitado.

Puedes contratar tu solución desde la misma web de Strato: elige un dominio, comprueba que está libre y rellena tus datos personales y financieros. Recibirás tus claves de acceso para que puedas empezar a construir tu sitio web.

PASO 2 »GESTIONA TU PRODUCTO

Una vez dentro de la aplicación, accederás al panel de gestión, desde donde observar y modificar tus datos de cliente y consultar los productos contratados. Pincha ahora en **Mi Web Avanzado/Su paquete**. Desde aquí, podrás administrar todas sus opciones: comenzar a crear la página web con **Iniciar LivePages**, gestionar los correos electrónicos con **Administrar e-mail**, publicar un blog con **Strato Blogs** (4) e incluir imágenes o vídeo con **Iniciar el centro multimedia**. Por otra parte, en el apartado **Información sobre sus dominios** (5) verás el estado de tus direcciones web: activadas, desactivadas, bloqueadas, canceladas... Finalmente, echa un ojo a **Información sobre las características técnicas** (6) para controlar especialmente los buzones de correo



libres o el espacio web disponible, así como para consultar el resumen de las características del paquete contratado.

PASO 3
»ELIGE UNA PLANTILLA

Pincha en **Iniciar Live Pages** y en la siguiente pantalla selecciona **Empezar**. En la primera sección, **Sector**, localiza tu área de actividad: arte y cultura, coches y transpor-



te, formación y enseñanza, hoteles y viajes, estilo de vida, hobbies, servicios...Nosotros optaremos por **Ordenadores, electrónica y telecomunicación**. Después, escogeremos la subcategoría **Hardware** y continuaremos hacia el siguiente paso, correspondiente a la sección **Diseño** 7. Aquí encontrarás un amplio abanico de plantillas relativas al tema de tu negocio o afición. Para localizar más rápidamente la que más te guste, usa los **filtros por sector, color o todos los diseños** 8. Pincha sobre una y accede además a su versión en diferentes colores. Cuando te hayas decidido, pulsa **Elegir diseño** 9.

PASO 4
»PERSONALIZA EL DISEÑO

Utilicemos la plantilla seleccionada en el paso anterior como base. Pasa a la pestaña **Imagen principal** 10 y verás tres opciones relativas al encabezado del sitio web: **Utilizar el gráfico por defecto**, **Eliminar cualquier tipo de imagen** o **Crear un gráfico principal propio**. Utilicemos esta última. Carga una imagen desde tu ordenador y **ajústala con el zoom** 11 para dejarla al tamaño de **296 x 83 píxeles** que exige el programa. Si lo prefieres, también puedes descargar la plantilla completa y modificarla con un editor gráfico externo. Todas las imágenes que cargues en la aplicación se guardarán en tu espacio de almacenamiento. Continúa en la pestaña **Diseños de menú** 12, donde hallarás diversas posibilidades gráficas para los botones del menú principal, así como un menú desplegable para decidir el tipo de letra. Finalmente, en la pestaña **Título, logo y pie de página** 13 podrás definir estos tres aspectos, además de un pie de página que incluya el nombre de la empresa y un correo de contacto. Cuando hayas terminado de concretar el diseño, pulsa **Continuar en paso 3** 14.

PASO 5
»CREA UNA ESTRUCTURA

La plantilla escogida tiene cargada una estructura por defecto con las páginas más habituales en cualquier sitio web: **Inicio**, **Acerca de nosotros**, **Noticias**, **Servicio**, **Contacto**, **Así nos encontrará**, **Mapa del sitio**... 15. A la derecha encontrarás el me-



nú **Editar estructura** 16 para administrarla. Empieza por borrar aquellas que no vayas a utilizar con **Eliminar página** y renombra las que te interesen con **Cambiar nombre página**. Para agregarlas, pincha en **Nueva página** y verás diferentes posibilidades: **Texto/Imagen**, **Álbum de fotos**, **Proyección de imágenes**, **Libro de visitas**, **Foro**, **Encuesta**, **Contacto**, **Enlace externo** e **Intro**. Asimismo, crea una jerarquía entre tus páginas mediante **Nueva subpágina** y **Un nivel superior/Un nivel inferior**. Las subpáginas dependerán de la página principal de la que cuelguen. Otra posibilidad es **Nueva página siguiente** y **Añadir/Separar páginas siguientes**. A una página siguiente solo se puede acceder a través de la página principal con la que esté relacionada; pero, a diferencia de una subpágina, se encuentra a su mismo nivel y no aparece como una subsección.



PASO 6
»AÑADE LOS CONTENIDOS

En la siguiente sección, **Contenido** 17, podremos ir cargando página por página el material de nuestro sitio web. Selecciona, por ejemplo, la página **Inicio**. Sustituye en primer lugar el texto por defecto por tu propia información. Es recomendable que lo copies y pegues desde un archivo tipo Bloc de notas, sin ningún formato, y la edición la realices con el propio LivePages. En la pestaña **Contenido** 18 del menú que encontrarás a la izquierda del panel podrás elegir la fuente, tamaño de letra, alineación de párrafo, color, fondo y otros aspectos típicos de la edición de textos. Agrega también fotografías con **Añadir imagen** y clips con **Añadir vídeo**. Si lo prefieres, puedes enlazar vídeos de YouTube con la opción homónima, introduciendo su URL. Esta opción tiene la ventaja de que el fichero no ocupará espacio en tu almacenamiento con Strato. Por otra parte, para organizar los elementos puedes hacer uso de **Añadir tabla** y recolocarlos en filas y columnas. Para acabar, echa un ojo a las opciones **Añadir GoogleMaps** y **Configurar GoogleAdSense** para insertar mapas o publicidad de Google en tu web.

PASO 7
»CONFIGURA LAS OPCIONES

Continuemos con la construcción de la página de inicio. Pincha ahora sobre la pestaña **Configuración.** Desde ella, tendrás la oportunidad de añadir un sonido de fondo o una introducción en Flash. Prueba esta última opción: se abrirá un panel para que elijas una plantilla de fondo y la personalices con tu **logo, título de tu web o pequeño texto relativo a la empresa** 19. Además de ello, podrás incluir un archivo de música, ▶



escoger la paleta cromática y determinar la velocidad, lo que influirá en la duración de tu introducción. Pulsa **Ver Intro** 20 para controlar el resultado. Por otra parte, también puedes proteger tanto la página concreta como el sitio web completo mediante clave. Recurre a **Añadir contraseña** y a **Crear usuario** para generar un identificador para los visitantes del sitio web. Luego, agrégalos o elimínalos de la lista **Usuarios con autorización de acceso** para dotarles o retirarles de este permiso. Termina explorando otras posibilidades como la adición de un contador de visitas, la definición del formato de texto general o del formato de texto para los enlaces.

PASO 8
»OPTIMIZADO PARA BUSCADORES

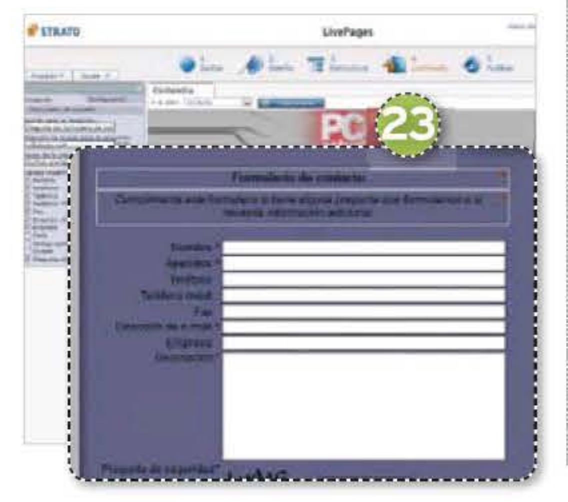
Una parte importante del éxito de un sitio web se basa en una buena optimización para buscadores, opción que también encontrarás en la pestaña **Configuración**. Modifica si lo consideras conveniente el **título de la página y el de su enlace asociado**



21 e introduce una descripción. Como recomiendan desde la propia herramienta, esta debe ser corta y concisa, no debe sobrepasar los 150 caracteres y ha de incluir las palabras más relevantes. Luego, define en **Palabras clave** un máximo de 15 términos separados por comas y espacios. Piensa muy bien cuáles eliges y procura que se reflejen tanto en el título como en la descripción y contenidos de la página para aumentar las probabilidades de localización a través de los buscadores. Finamente, encontrarás el recuadro **Introducir código de tracking web** 22. Aquí deberás pegar el código de seguimiento que te proporcionarán servicios como **Google Analytics** o **etracker** y con los que podrás obtener estadísticas detalladas de las visitas.

PASO 9
»TIPOS DE PÁGINA

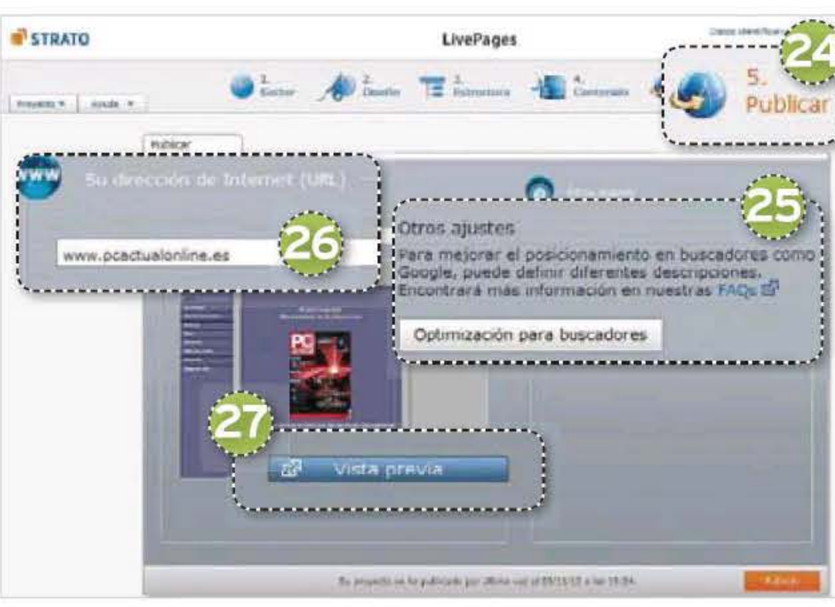
Como hemos citado en el Paso 5, además de la categoría **Texto/Imagen** que hemos utilizado hasta el momento para la crea-



ción de la página inicial, existen diferentes tipos de página y cada una cuenta con sus propias opciones. Así, por ejemplo, en **Álbum de fotos** podrás cargar y ordenar tus imágenes, seleccionar un marco, añadir sus descripciones y organizar su distribución. **Proyección de imágenes**, por su parte, posibilita elaborar un carrusel con varias fotografías que automáticamente cambian según el intervalo de tiempo especificado y el efecto de transición elegido. Con **Foro**, cabe la posibilidad de insertar un foro de debate y especificar el número de temas y comentarios por página, el número máximo de ambos, el formato y color de texto y tablas... Opciones similares encontrarás en **Libro de visitas**, que creará un espacio de entradas para que los visitantes dejen su opinión. **Contacto** proporciona un **formulario** 23 en el que seleccionar los campos que deseas incluir (nombre, apellidos, teléfono, empresa, pregunta de seguridad...), así como definir el asunto y dirección de correo para la recepción de los datos y el mensaje de respuesta que recibirá el usuario cuando lo complete. En **Encuesta**, podrás generar una serie de preguntas y respuestas y establecer unas fechas de inicio y finalización para, por ejemplo, recoger la opinión de tus clientes sobre un tema concreto. Explóralas todas y haz uso de varios tipos de página para enriquecer al máximo tu sitio web.

PASO 10
»PUBLICA EL SITIO WEB

Una vez que hemos cargado todo el contenido deseado, pasemos a la sección final, que no es otra que la de **Publicar** 24. Aquí hallarás nuevamente el botón **Optimización para buscadores** en **Otros Ajustes** 25 para que completes esta tarea si te ha quedado pendiente en pasos anteriores. Asimismo, en **Su dirección de Internet (URL)** 26, podrás seleccionar tu dominio, en caso de que poseas más de uno. Acude a **Vista previa** 27 para observar el **resultado final** 28 y navegar por la página para comprobar que todo está en orden. Cuando estés conforme, pulsa **Publicar** y tu sitio web comenzará a estar operativo en Internet. Después de ello, visita la pestaña **Proyecto** para obtener una vista general (número de páginas utilizadas, último acceso, fecha de la última publicación, número de usuarios...), continuar con la edición del sitio web, crear una copia de seguridad de los datos actuales o borrar todos los contenidos del proyecto si así lo consideras conveniente. ■







OLVÍDATE DEL MODO AUTOMÁTICO DE TU CÁMARA

CÓMO APROVECHAR TU DSLR AL MÁXIMO

Si esta Navidad te regalan una cámara réflex digital, no te conformes con el modo automático. Aprovecha su principal ventaja: la posibilidad de ajustar el dispositivo de forma rápida y eficiente a cualquier situación. POR RAMÓN CUTANDA LÓPEZ

NIVEL: Básico

Aunque la gestión automática funciona bien, a veces, nos encontramos con que la cámara hace la foto como ella quiere, no como nosotros queremos. La principal ventaja de las **DSLR (Digital Single-Lens Reflex)** sobre las compactas es que su mayor tamaño permite distribuir botones y diales por prácticamente todos los rincones del dispositivo, posibilitando que puedas configurarlas con los ajustes óptimos para cada situación de forma casi instantánea, sin separar siquiera el ojo del visor. Esta facilidad y rapidez de configuración de las DSLR debe invitar a personalizar cada toma, por eso, en las siguientes páginas, anotamos algunos consejos para que empecéis a usar algunas de las funciones manuales de la cámara y le saquéis el máximo partido.

CONSEJO 1 »EL FORMATO RAW

El primer consejo útil para todo el que esté interesado en obtener la máxima calidad posible de su DSLR es que aprenda a manejar el formato RAW. Se conoce como **el «negativo digital»**, porque ofrece una copia de la información que llega al sensor de la cámara. Es, por tanto, la máxima calidad a la que puedes aspirar. Las dos situaciones en las que más se aprecia sus ventajas frente a JPEG es en el **balance de blancos** y en el **ajuste de la exposición**. A menudo, las fotografías realizadas con iluminación nocturna o a la luz del atardecer o del fuego aparecen bañadas de un intenso naranja que es imposible eliminar del todo en un imagen JPEG por mucho Photoshop que se le aplique. Con el formato RAW, en cambio, se puede **ajustar con absoluta precisión la temperatura de color** durante el postprocesado. Otra gran ventaja es que, al contener mucha más información original, **permite recuperar fotografías** ▶

ANTES

1



que aparentemente estaban tan oscuras o quemadas que, de haberlas disparado en JPEG, probablemente hubiéramos acabado por borrar. Todo tiene su límite, claro, pero la capacidad de postprocesado de un archivo RAW está muy por encima de un archivo JPEG. En la imagen de ejemplo, **se ha eliminado casi del todo el tono anaranjado** 1 que daba la luz de las las farolas y se ha rescatado algo de luminosidad, ya que la foto original estaba algo oscura. Se nota especialmente en el cielo, asfalto y partes blancas, como el paso de zebra.

La única desventaja de los archivos RAW es que, al contener mucha más información, **ocupan más espacio**, de modo que, en la práctica, disparando en RAW podremos hacer entre 3 y 5 veces menos fotografías por cada tarjeta de memoria. Todos **los archivos RAW tienen que «revelarse» para generar una imagen JPEG** que podamos ver en el ordenador o imprimir. Este revelado debería ser un proceso manual en el que se revisen las fotos una a una. Esto, que para algunos puede ser un inconveniente, es una gran ventaja, puesto que nos aseguraremos de obtener siempre la máxima calidad posible para cada escena. Además, y siempre y cuando las condiciones de iluminación no cambien, a menudo podremos hacer tandas aplicando los mismos ajustes a un grupo de fotos. Si no somos especialmente exigentes con nuestra imágenes, también podemos hacer un revelado genérico para todas ellas y modificar a mano únicamente aquellas que requieran una atención especial. Aunque todas las cámaras de fotos ofrecen alguna aplicación para revelar archivos RAW, no estaría de más que buscaras y probaras otras alternativas más potentes como **Adobe Camara RAW**, incluido con Adobe Photoshop Elements o Lightroom, **Apple Aperture**, **Corel AfterShot** o **Phase One Capture One**. También hay alternativas gratuitas como **RawTherapee**, **Rawstudio** o **UFRaw**.

CONSEJO 2
»BLOQUEO DE EXPOSICIÓN Y ENFOQUE

Un problema habitual cuando se realiza una fotografía es que, por defecto, las cámaras miden la luz y enfocan aquello que queda en el centro de la imagen. Sin embargo, la mayoría de fotografías mejoran si se usa la **regla de los tercios**, que sugiere ubicar el foco de atención de la foto en uno de los extremos. Pero, como por defecto **la cámara enfocará y medirá la luz de lo que haya en el centro** 2, si la persona u objeto a retratar se encuentra en un lateral, quedarán desenfocados y, probablemente, con una exposición inadecuada (oscura o quemada). Todas las cámaras cuentan con una **función de bloqueo de exposición y enfoque** muy sencilla de usar. Cuando pulsamos levemente el botón de disparo, pero sin llegar a hacer la foto, todas hacen una medición de luminosidad y enfoque en una zona determinada; normalmente en el centro. Mientras no soltemos el disparador, mantendrá los ajustes medidos inicialmente, de modo que podemos reencuadrar tranquilamente para aplicar la regla mencionada. Una vez finalizado el movimiento de la cámara, podemos terminar de apretar el disparador y realizar la foto con los valores medidos inicialmente. En algunos modelos, además de realizar la presión inicial, será necesario pulsar un botón de bloqueo específico que mantendrá los ajustes medidos durante algunos segundos aunque se suelte el botón del disparador.



CONSEJO 3
»CUIDADO CON LO QUE MIDES

La función de bloqueo es realmente sencilla y cómoda de usar, y resulta de gran utilidad. Sin embargo, hay que ser cuidadosos con la parte de la escena en la que realizamos la medición. Si el encuadre usado para la medición incluye un alto porcentaje de zonas oscuras, el nivel de luminosidad medido será muy bajo debido a la abundancia del negro y, en consecuencia, **la cámara se ajustará para unas condiciones de poca luz** 3, mostrando todos los detalles del dial que protagoniza nuestra foto de ejemplo; en cambio, el resto de la imagen quedará demasiado brillante. **Y viceversa**.



Todas las DSLR ofrecen diversos métodos de medición de la luz. Unos son globales y realizan un promedio de toda la escena. Otros reducen el cálculo a una zona concreta de la imagen, de modo que podemos medir la luminosidad en un punto determinado. El número de puntos de medición y cómo se agrupan varía de una cámara a otra y, de hecho, es uno de los factores que se suelen tener en cuenta a la hora de evaluar la calidad de un modelo. Es preciso consultar la documentación de tu modelo para sacarle el mejor partido.

CONSEJO 4
»PROFUNDIDAD DE CAMPO

La profundidad de campo es el **rango de distancias con respecto al objetivo en el que se puede mantener una imagen enfocada** 4. En una imagen con gran profundidad de campo todo aparecerá nítido; por el contrario, si es reducida, solo se verán enfocados aquellos elementos que se encuentren a una distancia muy concreta del objetivo. Los dos factores que determinan

la profundidad de campo de una imagen son la **apertura del diafragma y el nivel de ampliación o zoom empleado**. Cuanto más cerrado esté el diafragma (mayor número f), mayor será la profundidad de campo. Cuanto más abierto esté (menor número f), más pequeña es la profundidad de campo. Para ajustar manualmente el valor del diafragma, hay que colocar el dial de nuestra cámara en la **posición A** (**Apertura**). Los valores altos de apertura son los recomendados cuando hay mucho movimiento y/o poca luz o vamos a realizar un retrato. Cuando queremos lograr la mayor nitidez posible, es preferible usar valores más bajos. Ten en cuenta, además, que el nivel de *zoom* empleado también influye de forma notable sobre la profundidad de campo. A menor distancia focal (menos *zoom*), hay más profundidad de campo; y viceversa.

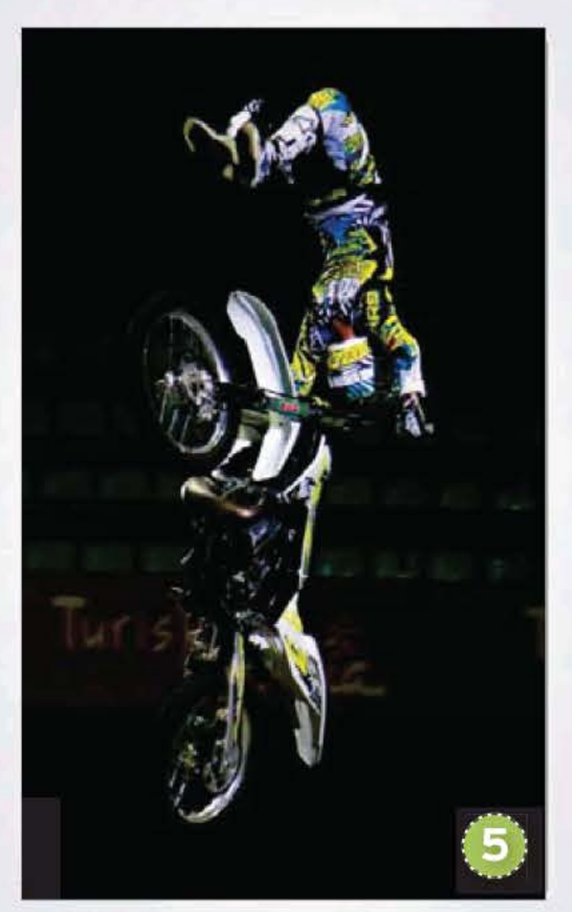




CONSEJO 5
»¿BORROSA U OSCURA?

Uno de los elementos clave de una cámara fotográfica es el **diafragma**. A la hora de realizar una fotografía no solo es necesario **definir cuál será su apertura**, sino determinar **cuánto tiempo permanecerá abierto**. Es decir, durante cuánto tiempo estará el sensor expuesto a la luz del objetivo. Si queremos realizar una fotografía con una gran profundidad de campo, tendremos que cerrar el diafragma. Pero, si entra menos luz, será necesario dejar exponer el sensor durante más tiempo, de modo que hay más probabilidades de que la foto salga movida. Y si no abrimos el diafragma el tiempo suficiente para evitar que la foto quede **trepidante (movida)**, entonces quedará **subexpuesta (oscura)**. Resulta bastante habitual que, en situaciones con poca luz, aun abriendo al máximo el diafragma, sean necesarias largas exposiciones que darán como resultado fotos trepidantes. Así pues, y, como se indica en el título de este apartado, a menudo será necesario elegir entre una foto movida u oscura.

Para ajustar manualmente la **velocidad de obturación**, debemos usar la **posición S** (**Speed** o velocidad) del dial; salvo en el caso de cámaras Canon, que, como se aprecia en la foto del Consejo 3, usan la inicial **Tv** por (**Time value** o valor de tiempo). Con valores inferiores a 1/60 es bastante complicado lograr fotos nítidas sin trípode; aun cuando no haya movimiento en la foto (un paisaje o un edificio) y el objetivo tenga algún estabilizador de imagen. Si fotografiamos a alguna **persona u objeto en movimiento** 5, será necesario aumentar la velocidad. Cuando lo que se define de forma manual es la apertura, será la cámara la que ajuste de forma automática la velocidad de disparo. Y al contrario. Por último, en la **posición M** (**Manual**), configuraremos de forma totalmente manual ambos valores.



CONSEJO 6
»SENSIBILIDAD ISO

A menudo, nos encontraremos con situaciones en las que incluso usando la máxima apertura y la mínima velocidad posible antes de que la foto salga trepidante, no tendremos la cantidad de luz suficiente para exponer la foto correctamente, esto es, para que no salga oscura. En ese caso debemos aumentar la sensibilidad ISO. **Cuanto más elevada sea la ISO, menos luz es necesaria para captar una imagen** y, por tanto, podemos usar velocidades de obturación más altas para captar mejor el movimiento o aperturas menores de diafragma para lograr mayor profundidad de campo. No obstante, aumentar la sensibilidad ISO no es gratis. Al hacerlo, aumenta el ruido de la imagen, es decir, se aprecian ciertas agrupaciones de píxeles extrañas. Por norma general, esta pérdida comienza a ser apreciable a partir de una sensibilidad ISO 400 y resulta ya más que evidente con un valor ISO 800. El ISO de sensibilidades superiores a 800 debería reservarse para situaciones límite en las que sea preferible una foto ruidosa a no tener ninguna. Cuando se han disparado fotos con mucho ruido por haber usado una ISO muy alta, hay un pequeño truco para mejorarlas: **pasarlas a blanco y negro** 6.

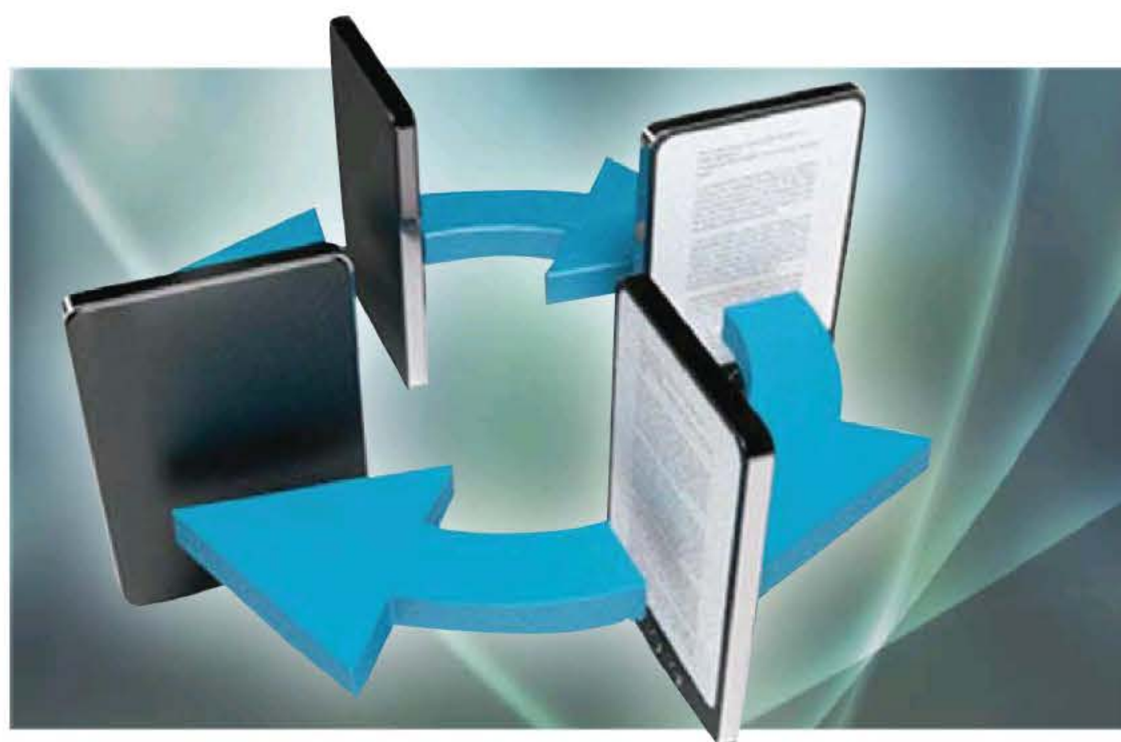


En el ejemplo que ilustra este Consejo 6, las condiciones de iluminación eran muy malas, y además había mucho movimiento (era un baile nupcial). El objetivo no era muy luminoso (**apertura f5.6**) y la **velocidad de obturación** no podía ser demasiado baja (**1/80**), así que no quedó más remedio que usar una ISO alta (**ISO 800**). ■

CONVERSIÓN GRATUITA CON ONLINE CONVERT

CAMBIA EN LÍNEA DE UN FORMATO A OTRO

Son ya muchos los programas disponibles que nos permiten convertir formatos de archivos específicos. Sin embargo, la particularidad de Online Convert es que se trata de un servicio on-line. POR EMMANUEL DAVID JIMÉNEZ JIMÉNEZ



NIVEL: Básico

Hace unos años, cuando deseábamos cambiar el formato de un archivo a otro, teníamos que recurrir a los conversores específicos para audio, vídeo, imagen... Hoy en día, las cosas han cambiado, como demuestra **Online Convert**, un **servicio on-line** que podemos utilizar directamente desde su interfaz web. Es **gratuito**, está en español y lo mejor es que posibilita convertir una gran cantidad de archivos de distintos tipos desde el mismo lugar.

PASO 1 »CONVIERTE AUDIO

La pantalla principal de Online Convert engloba todos los conversores disponibles. El primero de ellos es el de **audio** 1.

Conversor online gratuito

1 Conversor de audio — 5 Conversor de vídeo — 8 Conversor de imágenes — 11 Conversor de documentos — 14 Conversor de ebook — 17 Conversor de archivos

Sube el archivo de audio que quieres convertir a MP3: 2
Seleccionar archivo No se ha seleccionado ningún archivo
O introduce la URL del archivo que quieres convertir a MP3:

Ajustes opcionales 3
Cambia la tasa de bits del audio: 128 kbps
Cambia la frecuencia de audio: sin cambios
Cambia los canales de audio: sin cambios
Recortar audio: 00:00:00 to
Normalizar audio:

Convertir archivo 4 ...mas que has entendido y estás de acuerdo con nuestras condiciones de uso)

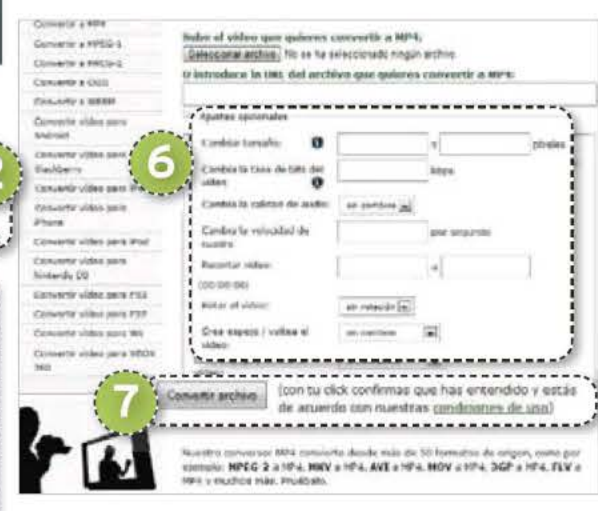
Actualmente damos soporte a más de 50 formatos. También puedes extra... de un vídeo. Los formatos de archivo más frecuentes son: OGG a MP3, AI... WMV a MP3, WMA a MP3, WAV a MP3, FLV a MP3, MOV a MP3, RAM a MP... ALAC, EAC-3, FLAC, VMD y más. Sólo necesitas subir tu archivo y probarlo. ...funciona, dínoslo para que podamos añadir un conversor de MP3 para ti.

Para utilizarlo, solo tenemos que pulsar en el menú desplegable y seleccionar el formato final en el que queremos que quede nuestro audio, no en el que está. En total, disponemos de nueve formatos finales: AAC, AIFF, FLAC, M4A, MP3, OGG, OPUS, WAV y WMA.

Una vez que lo hemos elegido, nos lleva a la ventana de selección de archivo. Aquí tendremos que elegir el que queremos convertir, bien subiéndolo desde nuestro sistema o introduciendo la **dirección URL** 2, si es que se encuentra en Internet. Además, podemos realizar una serie de **ajustes** 3, como modificar la tasa de bits, la frecuencia, los canales e incluso recortar el audio. En la zona inferior, vemos los formatos compatibles, aunque también nos indica que podemos probar con otros. Una vez seleccionado todo, pulsamos en **Convertir archivo** 4.

PASO 2 »TRABAJA CON VÍDEOS

Desde este apartado es posible convertir a 21 formatos distintos, entre los cuales tenemos 3G2, 3GP, AVI, FLV, MKV, MOV, MP4,



MPEG-1, MPEG-2, OGG y WebM. De ellos, diez están dirigidos a dispositivos móviles o videoconsolas, de manera que, al elegirlos, autoseleccionan el formato y el tamaño de imagen adecuados para estos. Seleccionamos la **opción deseada en la pantalla principal** 5, y de aquí nos dirigirá a la sección de configuración de conversión.

De la misma forma que antes, podemos subir el archivo desde nuestro PC o introducir una dirección URL. Asimismo, en **Ajustes opcionales** 6, es posible cambiar el tamaño del vídeo, la tasa de bits, la cantidad de *frames* por segundo... Si hemos seleccionado un dispositivo concreto, algunas de estas posibilidades ya estarán definidas y no las podremos cambiar. Una vez que esté todo listo, pulsamos en **Convertir archivo** 7.

PASO 3
»PARA LAS IMÁGENES

A la hora de convertir imágenes, nos encontramos de nuevo con los formatos más utilizados en Internet. En total, serán 12 a los que podremos convertir nuestras fotos o capturas: BMP, EPS, GIF, HDR/EXP, ICO, JPG, PNG, SVG, TGA, TIFF, WBMP y WebP. Una vez seleccionado el **formato de destino en la página principal** 8, nos redirigirá automáticamente a la ventana de configuración. Debemos elegir la imagen deseada de nuestro PC o por medio de su dirección en la Red, y configurar los ajustes de la conversión. En esta ocasión, este último detalle es



algo especial, ya que es imprescindible que seleccionemos una **calidad de salida** 9 para esta imagen. Dentro de los **Ajustes opcionales** 10, nos encontramos con la posibilidad de añadir efectos de color o de modificar la densidad de puntos por pulgada de las mismas. Con todos los detalles ajustados, pulsamos en **Convertir archivo**. La conversión de imágenes es la que ofrece una mayor compatibilidad de formatos de subida.



PASO 4
»CON DOCUMENTOS

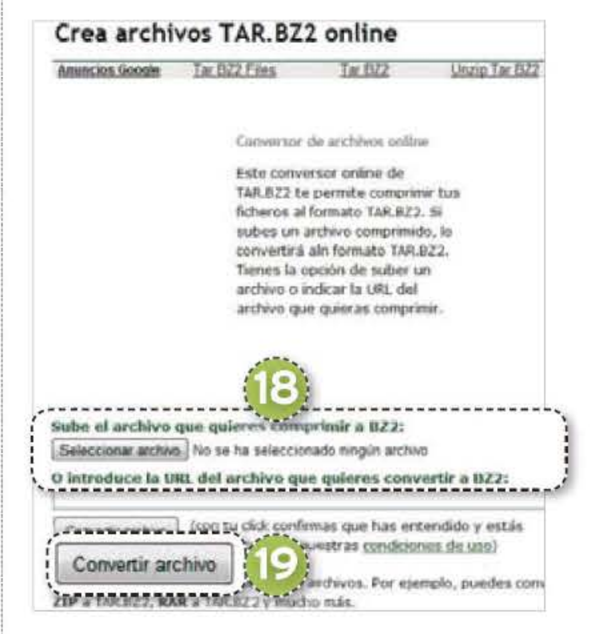
Hoy en día, casi todas las *suites* ofimáticas de las que disponemos nos permiten convertir cualquiera de nuestros documentos a otro formato. Sin embargo, si estamos fuera, y solo llevamos el móvil encima, podemos hacer uso de Online Convert para convertir el formato de un documento. Podemos elegir entre siete distintos: DOC, DOCX, Flash, HTML, ODT, PDF y TXT. Seleccionamos el **apropiado en la página principal** 11 y nos llevará a la página de configuración. En esta ocasión, no se ofrecen ajustes especiales, por lo que solo tendremos que **subirlo o introducir su URL** 12, y pulsar sobre **Convertir archivo** 13.

PASO 5
»LIBROS ELECTRÓNICOS

Una funcionalidad curiosa de Online Convert es la posibilidad de convertir un documento en un ebook. El conversor incluye hasta nueve formatos distintos de salida: AZW, ePub, FB2, LIT, LRE, MOBI, PDB, PDF y TCR. Una vez seleccionado el final desde



el menú desplegable de la **página principal** 14, nos dirige a la de configuración, donde nos encontramos con opciones muy interesantes. Lo primero será determinar el archivo deseado o introducir su URL. Por su parte, en **Ajustes opcionales** 15, podemos seleccionar el modelo de lector de libros electrónicos en el que lo vamos a utilizar, el título o autor del libro, así como si queremos que se añada un margen. Cuando hayamos hecho nuestra selección, solo queda pulsar en **Convertir archivo** 16.



PASO 6
»ARCHIVOS COMPRIMIDOS

Es interesante esta funcionalidad, aunque seguramente la utilicemos pocas veces, solo cuando descarguemos una carpeta comprimida que no pueda abrir nuestro programa de descompresion. Pues bien, con esta herramienta, podemos modificar el formato de compresión. Lo único que hay que hacer es seleccionar uno de los **cuatro de salida** 17 disponibles en la página principal: 7Z, TAR.BZ2, TAR.GZ y ZIP, y nos llevará directamente a la sección de ajustes, donde solo tendremos que **subir el archivo o indicar la URL en la que se encuentra** 18 y pulsar en **Convertir archivo** 19. ■

Algunas limitaciones

Debemos tener en cuenta que el servicio tiene limitaciones. Así, no podremos subir archivos de **más de 100 Mbytes**, por lo que no será posible trabajar con algunos vídeos de alta calidad. No obstante, podemos **contratar una cuenta premium**, en alguna de las modalidades disponibles, que nos permitirá mejorar las opciones del servicio, como eliminar la publicidad de la página o utilizar subidas y descargas de archivos encriptados. Además de todo esto, tampoco es capaz de convertir algunos archivos con protección **DRM**, por lo que habrá libros, documentos o canciones con los que no podremos trabajar, porque el sistema no los acepte.



Funcionalidades	Gratis	Pase 24 horas	Plata	Oro (plan popular)	Platino
Precio (USD)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Garantía de devolución	-	●	●	●	●
Válido para	siempre	24 horas, sin renovación automática	1 mes, suscripción*	1 mes, suscripción*	1 mes, suscripción*
Tamaño máximo de archivo	100 MB	[illegible]	200 MB	400 MB	1 GB
Páginas sin publicidad	○	●	○	●	●
Subidas y descargas encriptadas (HTTPS)	○	●	○	●	●
Enviar archivos adjuntos a un correo electrónico	●	●	●	●	●

Online Convert



Valoración 9
Calidad/Precio 9

COMPRA RECOMENDADA PC actual · PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CARACTERÍSTICAS
Conversor de formatos para distintos tipos de archivo: audios, vídeos, imágenes, documentos, carpetas y ebooks

CONTACTO
Online Convert • www.online-convert.com/es

LO MEJOR Multitud de formatos compatibles. Servicio on-line, no es necesaria instalación

LO PEOR No acepta archivos mayores de 100 Mbytes en versión gratuita. Los archivos grandes conllevan grandes tiempos de carga

PRECIO **Gratuito**



LOGMEIN TRABAJA CON DISPOSITIVOS ANDROID E IOS

ACCEDE A TU EQUIPO DESDE UN TABLET

Las soluciones de acceso remoto nos conectan a un ordenador desde otros dispositivos. Y, como LogMeIn, lo consiguen automatizando y simplificando el proceso al máximo. POR TOMÁS CABACAS

NIVEL: Intermedio

LogMeIn ofrece aplicaciones para dispositivos iOS o Android y permite acceder a equipos Windows o Mac de forma rápida y sencilla. En el siguiente práctico, aprenderemos a configurar la versión gratuita de LogMeIn en un iPad, pero los pasos son idénticos en la edición para Android del producto. Eso sí, los usuarios de dispositivos regidos por el sistema operativo de Google sí tendrán que pagar.

PASO 1 »DESCARGA Y CREA UNA CUENTA DE USUARIO

Tras instalar LogMeIn en tu dispositivo (puedes localizarlo fácilmente escribiendo su nombre en la tienda de aplicaciones correspondiente), el programa te ofrecerá la opción de **crear una cuenta gratuita** (1) en el servicio. Si no la tienes, haz clic en el enlace correspondiente o en **Ya tengo una cuenta**, si lo has utilizado con anterioridad.



A continuación, deberás introducir un correo electrónico y una contraseña, y pulsar en **Continuar** para comenzar el proceso. En unos segundos, deberías recibir un mensaje de correo electrónico indicándote que la cuenta ha sido creada, junto a un enlace para para efectuar el proceso de verificación y poder continuar con lo que resta de la instalación.

PASO 2 »INSTALA LOGMEIN FREE EN TU ORDENADOR

Al margen de la aplicación que has cargado en tu dispositivo móvil, para poder acceder remotamente a tu ordenador, necesitas **LogMeIn Free**, un software cliente que es totalmente gratuito y compatible con los sitemas operativos Windows y Mac OS X. En el equipo, abre un navegador y teclea la dirección **www.logmein.com** para acceder a la página del servicio. También te pe-

Conseguir LogMeIn
2
CREAR CUENTA
INICIAR SESIÓN
Email
Lea nuestra política de privacidad.
Contraseña
Confirmar contraseña
País
Utilizaré LogMeIn para ofrecer soporte técnico.
Continuar
Al hacer clic en Continuar acepta los Términos y condiciones y usted se compromete a recibir información acerca de su versión de prueba y LogMeIn. Para no recibir información sobre LogMeIn, haga clic aquí.

dirá que **crees una cuenta o que incies sesión** ② en el caso de que ya tengas una. Cuando veas la página de inicio de tu cuenta, haz clic sobre el botón **Descargar** y sigue las instrucciones que se indican. Es posible que te solicite la creación de un código de acceso, que deberás recordar (asegúrate de apuntarlo en algún sitio) para el primer acceso desde tu tableta.

Es importante recordar que **LogMeIn Free** debe ejecutarse en segundo plano para que podamos acceder en remoto. Además, el equipo no debe estar en reposo o en hibernación, así que verifica la configuración de energía (sobre todo en el caso de que sea un portátil) para evitar sorpresas.

PASO 3 »CONOCE LA INTERFAZ



La primera vez que abras la aplicación en tu *tablet* te volverá a pedir el nombre de usuario y contraseña (puedes marcar la opción recordar si quieres habilitar el acceso automático). En la siguiente pantalla, verás el **nombre de tu equipo** ③; basta tocarlo para acceder en remoto (si tienes contraseña, te la pedirá antes de acceder).

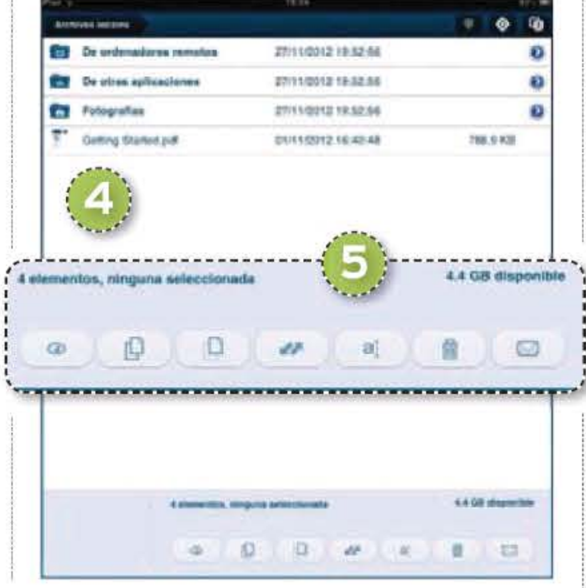
En pocos segundos, deberías ver el escritorio de tu equipo en la pantalla de tu tableta. En la barra inferior, tienes accesos directos para utilizar el teclado virtual, controlar el *zoom*, simular el clic derecho del ratón o activar la combinación de teclas **Control + Alt + Suprimir**. Para mover el ratón, solo tienes que deslizar el dedo y un toque activa el clic izquierdo. Para hacer doble clic, solo tienes que dar dos toques seguidos. Si quieres hacer un clic derecho, pulsa la pantalla con dos dedos al mismo tiempo.

Los usuarios de Android pueden hacer *zoom* como en cualquier otra aplicación y activar el teclado deslizando tres dedos hacia arriba al mismo tiempo. Además, en la opción **Configuración**, se puede cambiar el modo de control para desplazar la pantalla o el cursor con nuestros movimientos, en función de lo que nos sea más cómodo en cada momento.

PASO 4 »EL GESTOR DE ARCHIVOS

Una de las ventajas más interesantes de esta solución es la posibilidad de acceder a los archivos que tenemos alojados en los ordenadores gestionados desde LogMeIn. Para abrir el gestor de archivos, solo tienes que pulsar el icono de las dos ventanas, que está situado en la parte inferior derecha de la barra de menús.

Desde esta ventana, es posible **acceder a los archivos que tengamos en remoto** ④, a los de las aplicaciones que tengamos en el *tablet* y a la carpeta donde se guardan



las fotografías. Con los **botones** ⑤ situados en la parte inferior, podemos controlar el explorador, crear nuevas carpetas, copiar archivos, eliminarlos o pasarlos de un dispositivo a otro con un par de toques.

También será posible abrir algunos archivos directamente desde el gestor o con la aplicación que queramos del *tablet*, como documentos en PDF, formatos ofimáticos o contenidos multimedia, a excepción del vídeo en alta definición. Esta función está reservada para la versión LogMeIn Pro.

PASO 5 »LAS POSIBILIDADES DE LOGMEIN PRO



Con la **versión gratuita del cliente LogMeIn Free para PC o Mac OS**, se incluyen 14 días de prueba de la **edición profesional**, una alternativa que ofrece opciones avanzadas, como transmisión de vídeo en alta definición, la posibilidad de transferir archivos de gran tamaño o la impresión en remoto de documentos que guardes en tu tableta, entre otras funciones. Tienes toda la información en **https://secure.logmein.com/comparisonchart/comparisonFPP.aspx** ⑥.

Si, concluido el periodo de prueba, quieres comprar la actualización (**52,95 euros** PC/año), solo tienes que hacer clic en el botón **Configuración** (rueda dentada) y seleccionar la opción adecuada. También puedes actualizar a una cuenta profesional desde tu perfil en **www.logmein.com.** ■

Una versión para dispositivos android



Para dispositivos Android, solo está disponible la versión de pago de esta solución, **LogMeIn Ignition**, que tiene un coste de **23,16 euros**. Es compatible con cualquier dispositivo capaz de ejecutar la versión 1.5 o superior y comparte con la edición de iOS gran parte de sus características. Podéis descargarla de Google Play en la dirección: **https://play.google.com/store/apps/details?id=com.logmein.ignitionpro.android&hl=es**.

LogMeIn para iOS



Valoración	8,8
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Solución de acceso remoto totalmente automatizada. Funciona con iPhone, iPod touch e iPad

CONTACTO
LogMeIn • www.logmein.com

+ LO MEJOR No requiere configuración. Excelente rendimiento. La opción Pro ofrece grandes posibilidades para usuarios avanzados

− LO PEOR El comportamiento del cursor es errático en ocasiones

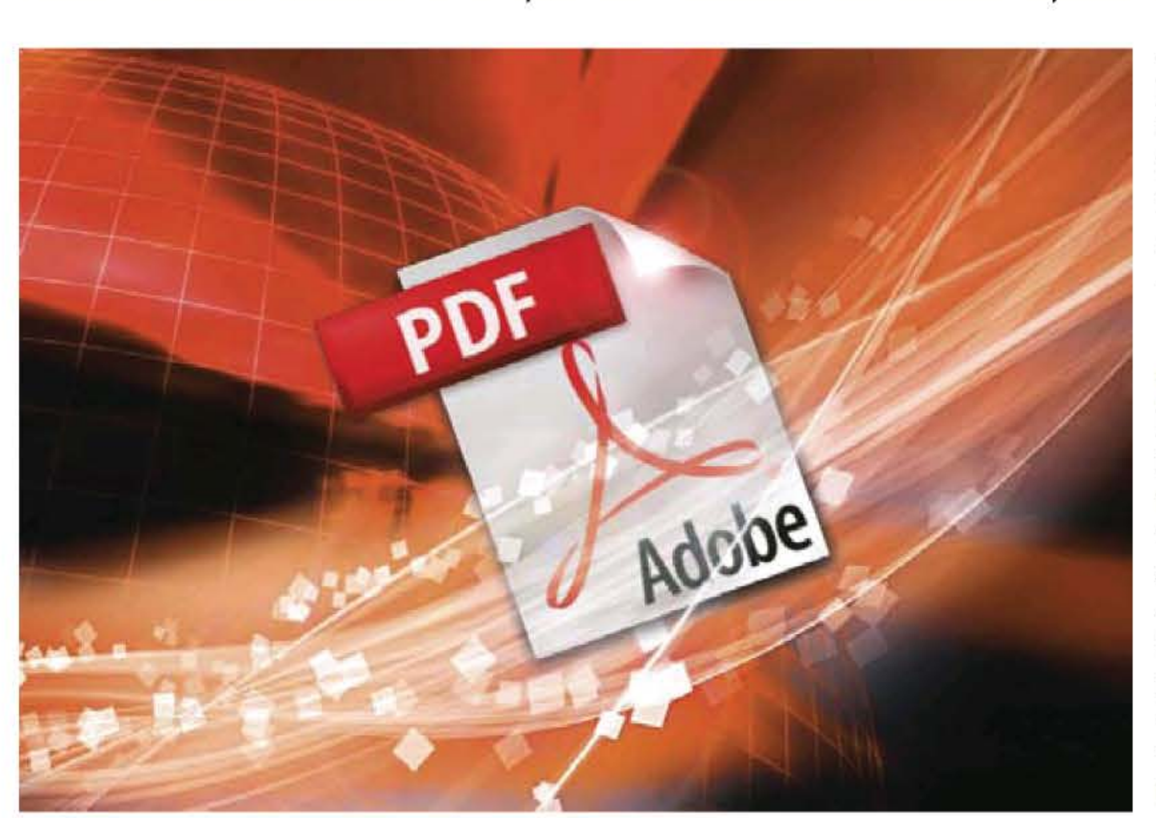
PRECIO **Gratuito**



USA EL VISOR Y EDITOR GRATUITO NITRO READER 3

TRABAJA CON PDFS

Existen interesantes alternativas al visor gratuito de PDF de Adobe. Este Nitro Reader es un claro ejemplo: resulta sencillo de utilizar y dispone de capacidades realmente interesantes que os mostramos cómo aprovechar. POR EDUARDO SÁNCHEZ ROJO



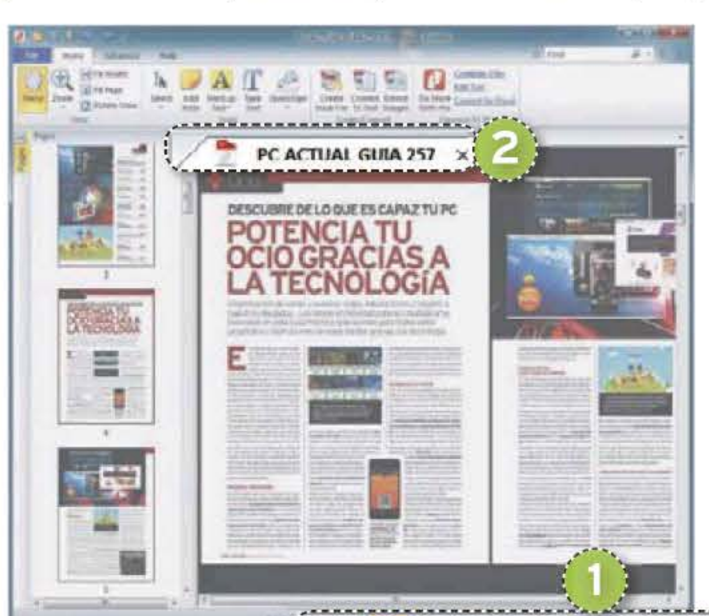
NIVEL: Intermedio

El formato PDF es un estándar que se consolida y cuya vigencia con el paso del tiempo no decae, más bien al contrario. A día de hoy disponemos de infinidad de aplicaciones y herramientas para trabajar con ellos: desde los simples visores de esta clase de archivos, hasta software para crearlos, comprimirlos, asegurar su contenido, firmarlos e incluso modificarlos y convertirlos a otros formatos.

En esta ocasión, hemos elegido **Nitro Reader 3**, un visor y editor de PDF gratuito que ofrece bastantes funciones para el manejo de archivos PDF y que, además, resulta sencillo de manejar y es realmente ligero incluso con ficheros grandes. No permite modificar el contenido de los archivos (esto queda reservado a versiones de pago), pero sí realizar otras tareas que muchas veces requieren de diferentes herramientas o que con la solución gratuita de Adobe no siempre son posibles o pueden ser realmente tediosas. A continuación, os mostramos algunas de las más interesantes y cómo llevarlas a cabo. La aplicación puede descargase gratuitamente desde **www.nitroreader.com/es**.

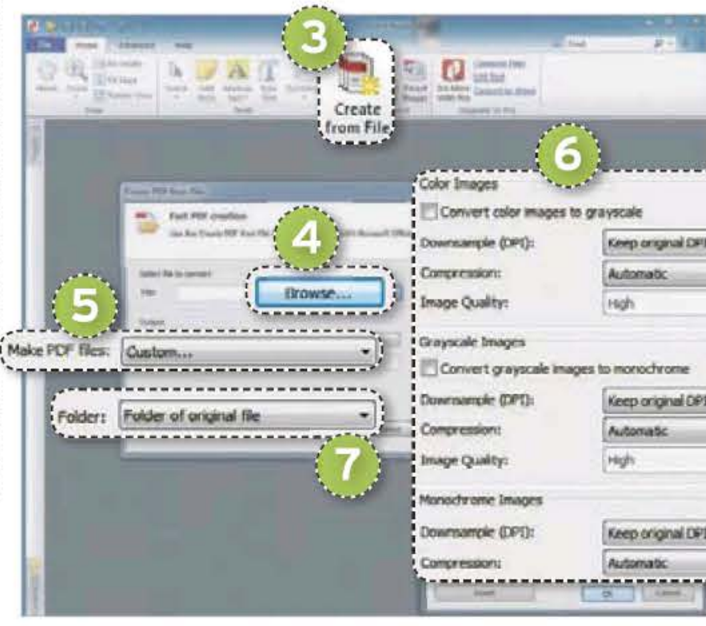
PASO 1 »CONOCE EL ENTORNO

La interfaz principal de Nitro Reader integra la famosa **cinta de opciones superior** que puso de moda Office 2010, donde en diferentes apartados se recogen las diferentes posibilidades de la herramienta. Igualmente, abajo a la derecha, encontramos **los clásicos controles** 1 para actuar sobre el *zoom* del archivo, encajarlo en pantalla a una o dos páginas, etc. En la parte derecha podemos desplegar rápidamente una lista de **miniaturas** de página para movernos rápidamente entre todas ellas, mientras que, si abrimos varios archivos, estos se dispondrán en **pestañas** 2 que podremos ordenar rápidamente (con solo arrastrarlas) o cerrar (pinchando en la **X** correspondiente). Esto hace que no tengamos múltiples ventanas para varios PDFs. Por último, resulta muy interesante la función **Rotate View**, que puede ayudarnos a visualizar PDFs mal escaneados (que se muestren en formato horizontal y no vertical).



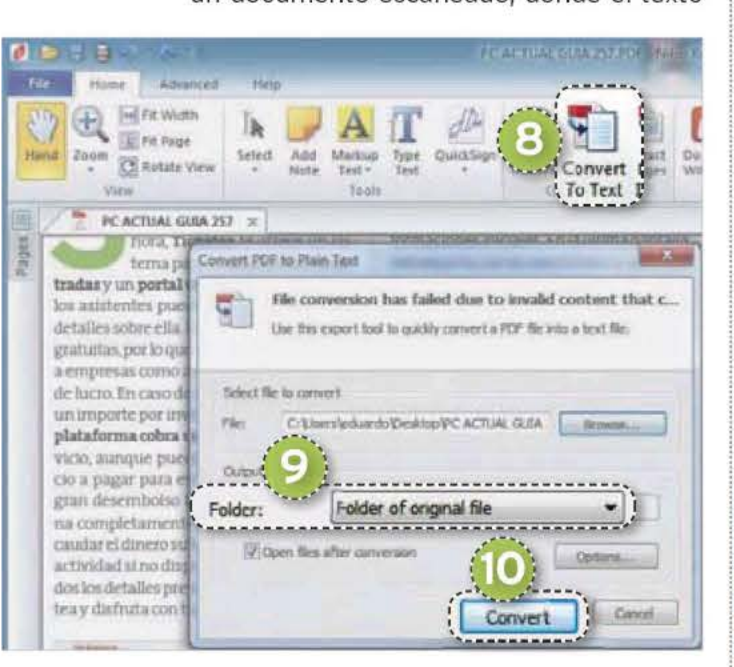
PASO 2 »CREA PDFS DIRECTOS

En la pestaña **Home** de la cinta de opciones encontramos un icono llamado **Create from File** 3, que inicia una función que nos permite generar un PDF rápidamente a partir de cualquier archivo que almacenemos en el sistema y para el que tengamos la aplicación de apertura correspondiente. Para completar el proceso, pincharemos sobre este icono y, en la nueva ventana que se abra, haremos clic sobre **Browse** 4 para seleccionar, por ejemplo, cualquier archivo de Word con el que contemos. En la parte inferior, decidiremos la calidad en el desplegable llamado **Make PDF Files** 5, donde podremos elegir entre tres niveles predeterminados de diferente calidad (**Web**, **Office** o **Print**) o escoger en **Custom** para especificar nosotros mismos los **valores de resolución o compresión** 6 tras pinchar en **Options**. En **Folder** 7, concretaremos la ubicación del nuevo archivo PDF y, si pinchamos sobre **Open PDF file after creation**, se abrirá el archivo automáticamente tras ser generado para que podamos comprobar los resultados. Por último, recurriremos a **Create** para comenzar el proceso.



PASO 3
»CONVIERTE A TEXTO

Algo bastante práctico cuando manejamos PDFs es poder recuperar los textos para llevarlos a otro documento y editarlos a placer. En estos casos, si el PDF ha sido generado a partir de un editor de texto o programa de edición y las capas de texto se han insertado como tales, podemos extraerlas fácilmente desde Nitro Reader. En cambio, si trata de un documento escaneado, donde el texto



ha sido capturado como imagen, no se podrá extraer nada, aunque podemos comprobarlo para estar seguros. Para ello, desde **Home**, pincharemos sobre **Convert to Text** (8). Esto abrirá una ventana en la que tendremos que indicar el archivo PDF del que queremos extraer el contenido y, en el desplegable **Folder** (9), la ubicación que tendrá el nuevo fichero. Con **Convert** (10) se iniciará el proceso de extracción que culminará creando un fichero de texto plano con extensión **TXT** que podremos abrir, por ejemplo, con **Word** para tratar el texto.

PASO 4
»EXTRAE IMÁGENES

También es factible extraer las imágenes de un PDF a un formato como JPG para usarlas en otros documentos. Con este objetivo acudimos a **Extract Images** (11), bajo la pestaña **Home**. Aparecerá un cuadro de diálogo donde tendremos que seleccionar el **archivo PDF del que extraer las imágenes y el directorio de destino** (12). En este punto, cuidado con escoger una carpeta con otros ficheros o documentos, pues, según el archivo PDF, podemos encontrarnos con docenas o cientos de imágenes. Por



ello, os recomendamos crear una carpeta temporal en la que ir volcando todo para evitar confusiones.

PASO 5
»FIRMA DE DOCUMENTOS

Cada vez es más habitual tener que firmar un PDF para su aceptación a nivel legal o su validación frente a terceros. En este sentido, tenemos dos alternativas. La primera y más sencilla es estampar nuestra firma previamente digitalizada desde un escáner, aunque en realidad puede ser cualquier imagen, como nuestro logo o el sello de la empresa. Así, seguiremos al ruta **Home/QuickSign** (13) y en la ventana que se lanza, haremos clic sobre **Create New Signature** (14). Luego, indicaremos la imagen de la firma elegida e introduciremos una contraseña para asegurarnos que nadie más podrá firmar con ella un documento desde el PC. Después, pdremos seleccionar la firma en **QuickSign** (aparecerá una **miniatura** (15)) y arrastrar-





la a cualquier parte del documento. Aquí se nos pedirá confirmación final, pues no se podrá eliminar del documento.

La otra posibilidad es insertar una firma digital, para lo que necesitaremos un certificado digital. Esta es la forma legalmente aceptada para la firma de documentos electrónicos, por lo que tendremos que tenerlo en cuenta dependiendo de quién sea el destinatario del documento. Para llevar a cabo la tarea, iremos a la pestaña **Advanced** y pincharemos en **My Digital IDs** (16). Esto abrirá un recuadro en el que podremos **importar** (17) un archivo de certificado digital con extensión **PFX** o **P12** (el estándar) para cargarlo en Nitro y luego poder estampar nuestra firma digital con él desde el mismo icono. En caso de que no tengamos una copia del certificado en un fichero, pero sí instalado en el navegador web del PC, siempre podremos ir al almacén de certificados del navegador y exportarlo a un archivo desde allí para cargarlo en Nitro Reader.

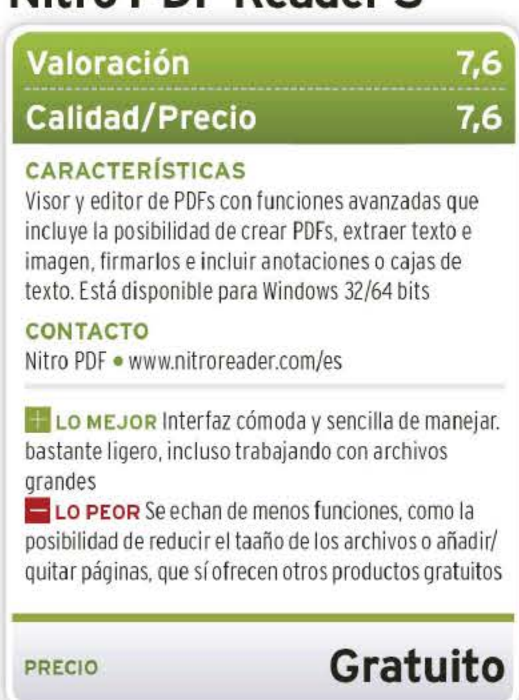
PASO 6
»NOTAS Y TEXTO

Por último, puede ser útil añadir anotaciones o resaltar partes de un PDF para, por ejemplo, intercambiar ideas con colabora-



dores o trabajar en la corrección de un documento de manera conjunta con otras personas. Para ello, en la pestaña **Home**, encontramos tres iconos: **Add Note**, **Markup Text** y **Type Text** (18). El primero permite añadir **notas flotantes** (19) al más puro estilo *post-it*, en las que podemos añadir tanto texto como deseemos y colocarlas en cualquier zona del archivo. Con **Markup Text**, es posible resaltar zonas de texto como si usásemos un rotulador de tinta fluorescente para destacar partes que consideremos importantes. Por último, con **Type Text**, podemos añadir **cajas de texto flotantes** (20) a nuestro archivo PDF en las que incluir cualquier tipo de información y colocarlas en la zona que prefiramos. Esto puede ser muy útil para adjuntar información a un archivo ya finalizado o en el que falta algún dato concreto. ■

Nitro PDF Reader 3



Valoración	7,6
Calidad/Precio	7,6

CARACTERÍSTICAS
Visor y editor de PDFs con funciones avanzadas que incluye la posibilidad de crear PDFs, extraer texto e imagen, firmarlos e incluir anotaciones o cajas de texto. Está disponible para Windows 32/64 bits

CONTACTO
Nitro PDF • www.nitroreader.com/es

+ LO MEJOR Interfaz cómoda y sencilla de manejar, bastante ligero, incluso trabajando con archivos grandes

– LO PEOR Se echan de menos funciones, como la posibilidad de reducir el taaño de los archivos o añadir/quitar páginas, que sí ofrecen otros productos gratuitos

PRECIO **Gratuito**



SOLO NECESITAS INTERNET Y SOPCAST

DISFRUTA DEL MEJOR FÚTBOL EN TU PC

Los aficionados al fútbol tienen en Internet un gran aliado: cientos de canales emiten partidos de casi cualquier liga del mundo, en directo y con una calidad que ha mejorado mucho. POR TOMÁS CABACAS

NIVEL: Básico

En este artículo, os enseñamos a sacar el máximo partido a **SopCast**, una aplicación que utiliza la tecnología P2P para ofrecer las mejores retransmisiones deportivas de forma fácil, rápida y gratuita. Además, usaremos el conocido reproductor **VLC** para obtener la máxima calidad de imagen y evitar molestos cortes durante la reproducción.



PASO 1
»INSTALA EL SOFTWARE

La última versión de **SopCast** (1) está disponible sin ningún coste en **www.sopcast.com**, accediendo a la sección **Downloads**. Cuando la descargues, solo tienes que hacer doble clic sobre el archivo ejecutable, de modo que se abra un asistente que te ayudará a completar el proceso. Asegúrate de que seleccionas **Custom installation** para evitar el emplazamiento de una barra publicitaria en tu navegador, que, en cualquier caso, podrás eliminar a posteriori sin problemas. También es recomendable la descarga de la última revisión de **VLC (www.videolan.org/vlc)**, uno de los mejores reproductores multimedia del mercado. El proceso de instalación se reduce a ejecutar el instalador y esperar un par de minutos a que se copien todos los archivos necesarios.

PASO 2
»CONFIGURACIÓN

Tras el primer arranque, es posible que el Firewall de Windows o tu antivirus te soliciten permiso para ejecutar **SopCast**, mostrándote un aviso o una ventana emergente. Acepta y en unos segundos verás la **pantalla principal del programa** (2), desde la que te puedes identificar con tu cuenta (crear una es gratis) o acceder como usuario anónimo haciendo clic en **Conectar**.



Aunque no es imprescindible, te recomendamos que abras el **puerto 3902** si quieres obtener el máximo rendimiento con SopCast. La forma de realizarlo varía en función de cada modelo de *router*, así que la mejor opción es consultar cómo realizar el proceso en el manual de instrucciones o en la web del fabricante. Además, puedes cambiar el puerto que se utilizará accediendo a **Opciones**, sección **Mi SOP** (3), algo muy práctico si quieres usar uno que ya tienes abierto.

PASO 3
»VLC, IDEAL PARA REPRODUCIR SOPCAST

Como muchos de vosotros sabéis, VLC es un reproductor multimedia que ofrece gran calidad de imagen, estabilidad y un bajo consumo de recursos. Para utilizarlo con SopCast, solo hay que acceder a **Opciones**, seleccionar **Use my own media player** (en castellano, utilizar mi propio reproductor multimedia) y pulsar el botón **Select** para localizar el ejecutable de VLC. Si no has cambiado las opciones de instalación por



defecto, debería estar en la ruta **C:\Program Files\VideoLAN\VLC\vlc.exe** 4. A partir de este momento, será posible ver los canales de SopCast a pantalla completa, con soporte para formatos panorámicos (muy utilizados en retransmisiones deportivas) y con posibilidad de procesar el vídeo para mejorar la calidad de imagen.

PASO 4
»CÓMO ELEGIR LOS MEJORES CANALES

Hay cientos de canales que emiten todo tipo de contenido a través de SopCast. Puedes consultar algunos de ellos en la pestaña **Live Channels**, donde los encontrarás ordenados por temáticas, podrás guardar tus favoritos o grabar las emisiones para verlas después, por ejemplo. Para saber qué canales van a retransmitir un partido en concreto, la mejor opción es consultar webs especializadas como **RojaDirecta (http://rojadirecta.me)**, **LiveTV (http://livetv.ru/es)** o **fromBAR.tv (www.frombar.tv)**, tres de las mejores opciones y que funcionan de forma muy parecida.

Estas páginas suelen organizar las retransmisiones por competiciones, día y hora del partido, así que lo primero que debes hacer es localizar el partido que te interesa y ver una lista de enlaces donde se indica el canal que lo retransmite, el idioma y un *link* tipo **sop://broker.sopcast.com:3912/137302**



5, que irá cambiando en función del canal que elijamos. La calidad de la retransmisión se indica en la cantidad de datos que recibiremos por segundo (Kbps). Mientras mayor sea la cifra, mejor calidad de imagen y sonido obtendremos, aunque también será necesario contar con más ancho de banda para evitar cortes.

PASO 5
»EN PANORÁMICO Y A PANTALLA COMPLETA



Una vez decidido con qué enlace te vas a quedar, solo tienes que copiarlo y pegarlo en el campo **Dirección** de la ventana principal de SopCast para que comience la retransmisión. Tendrás que esperar unos minutos para que que se llene el *buffer* de memoria, necesario para una retransmisión fluida y que está representado por una pequeña barra con una cifra que varía entre 0 y 100; a partir del nivel 60, deberías ver la imagen sin cortes.

En cuanto veas la imagen estable en la ventana de SopCast, pulsa el **icono de las dos ventanas** que encontrarás a la izquierda del botón de pausa para que VLC se ejecute automáticamente reproduciendo el canal seleccionado. Si quieres contemplarlo a pantalla completa, solamente tienes que ir la barra de herramientas, optar por **Vídeo** 6 y seleccionar la opción adecuada. Como hemos explicado, SopCast funciona utilizando tecnología P2P. Por ello, es importante dejar el programa funcionando unos 30 minutos antes de que comience el evento que queremos ver para conectar con el máximo número de fuentes posibles y desactivar cualquier otro programa que consuma ancho de banda si queremos disfrutar del partido con la mejora calidad y sin cortes. ■



SopCast 3.5.0

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Software gratuito que permite acceder a cientos de canales de televisión vía P2P. Multiplataforma y con versión en castellano

CONTACTO
SopCast • www.sopcast.com

+ LO MEJOR Acceso a miles de contenidos de forma sencilla y gratuita

– LO PEOR Es necesario una conexión de 6 Mbits o superior para que funcione con fluidez. No admite formato panorámico de serie

PRECIO **Gratuito**



CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

• Algunos programas de optimización pueden modificar las opciones de energía de nuestro equipo a su antojo.

SOFTWARE » *Windows 7*



El ordenador de nuestro lector se apaga solo después de 30 minutos

Hace unos meses compré un portátil Toshiba Satellite con Windows 7 que utilizo para tareas ofimáticas, navegar por Internet y reproducir películas o música. El caso es que el otro día detecté que el equipo entra en reposo automáticamente cuando no se pulsa ninguna tecla al cabo de unos treinta minutos, algo muy molesto cuando lo uso para ver una película o escuchar música. He revisado las opciones de energía del Panel de control de Windows, y todo parece correcto. Ni siquiera está activada la hibernación. Además, tengo todas las actualizaciones del sistema operativo instaladas, mi software es original y he analizado mi equipo con el antivirus, así que no entiendo dónde puede estar el origen del problema. ¿Por qué mi ordenador se apaga solo? ¿Puede ser un problema de virus? ¿Podéis ayudarme a solucionarlo? RICARDO GARCÍA

Redacción PCA: Casi todos los problemas relacionados con las opciones de energía de Windows están causados por aplicaciones de optimización que modifican los valores por defecto del sistema. En tu caso, parece que ha realizado cambios en el Registro de Windows que hacen imposible gestionar cuándo el equipo entra en reposo.

El primer paso que deberías dar es eliminar esa aplicación con un software especializado, capaz de borrar cualquier rastro de forma segura. Te recomendamos que utilices **Geek Uninstaller**, una aplicación ligera, eficaz y totalmente gratuita que puedes descargar desde la dirección **www.geekuninstaller.com/download**. Es más que probable que, tras usar el desinstalador y reinciar el equipo, el problema se haya solucionado. De no ser así, sigue los siguientes pasos para reiniciar el sistema de hibernación y corregir el problema de manera definitiva.

Lo primero que debes hacer es entrar en Windows con tu cuenta de administrador. Después, escribe el comando **cmd** en la casilla de búsquedas que encontrarás en el menú **Inicio**. Cuando se abra la ventana del terminal, teclea **powercfg -h off** y pulsa la tecla **Intro**. Para concluir, teclea **powercfg -h on**, vuelve a pulsar **Intro** y reinicia el ordenador con el objetivo de restaurar las opciones de energía a la configuración original.

SOFTWARE » *VoIP*



Skype permite grabar la voz

Soy profesora en una academia de inglés, y suelo utilizar el programa Skype para repasar con mis alumnos los ejercicios de pronunciación desde casa. Como entenderéis, me resultaría de gran ayuda poder tener una grabación de esas conversaciones para corregir errores y preparar nuevas clases de audio. He buscado por Internet varias soluciones, pero ninguna me ha dado la calidad de audio necesaria para poder utilizar las grabaciones. La mayoría registra con retardo y se cortan las voces, así que he pensado recurrir a vuestra experiencia. ¿Se pueden grabar conversaciones con Skype? ¿Podéis explicarme paso a paso cómo conseguirlo? ANNE ROBSON

Redacción PCA: Hay muchas aplicaciones que permiten realizar grabaciones de las llamadas realizadas por VoIP, pero te vamos a recomendar una especialmente diseñada para Skype llamada **Phrozen Skype REC**. Es gratuita, consume muy pocos recursos y es realmente sencilla de utilizar.



• Gracias a aplicaciones como Phrozen Skype REC podemos grabar conversaciones de Skype con una gran calidad y de una forma muy sencilla.

El primer paso que debes dar requiere, por supuesto, instalar la aplicación en tu equipo. Te recomendamos que descargues la última versión disponible desde su página web oficial, que es **http://phrozenblog.com/?p=517**. Puedes elegir entre realizar una instalación completa o utilizarla como una aplicación portátil, algo muy práctico si necesitas emplearla en un equipo compartido porque puedes ejecutarla directamente desde un *pendrive*. Phrozen Skype REC funciona de forma totalmente transparente para el usuario. En cuanto la ejecutes y abras Skype, verás una ventana que te solicita permiso para que el programa pueda grabar tus conversaciones. A partir de este momento se registrarán todas las conversaciones en el directorio que hayas especificado, en formato WAV, con la misma calidad del original.

Para desactivar el grabador únicamente debes entrar en Phrozen Skype REC y pulsar el botón **Close** en la ventana principal. Por último, recuerda que siempre podemos administrar el acceso de estas aplicaciones a Skype desde el menú **Opciones avanzadas** de la propia aplicación.

HARDWARE » *Tarjetas gráficas*



Esta tarjeta gráfica se calienta mucho y es ruidosa

Soy aficionado a los juegos de PC y hace unos meses decidí comprar una potente tarjeta gráfica. Durante las primeras semanas todo fue bien, pero últimamente el equipo es cada vez más ruidoso y la temperatura de la GPU llega a los 91 grados tras unas horas de funcionamiento. Además, en determinados juegos aparecen pequeños errores gráficos y pantallazos en negro. ¿Por qué se calienta tanto? ¿Puede ser un problema de controladores? DAMIÁN RIBERA

Redacción PCA: Teniendo en cuenta los datos que nos planteas en tu consulta todo apunta a que tienes algún problema en el sistema de refrigeración de tu equipo. Es probable que el interior de la caja haya acumulado polvo y residuos, haciendo más complicado el trabajo de la turbina de tu gráfica, que tiene que girar más rápido y, por tanto, hace más ruido. En varios artículos de la revista hemos insistido en la importancia que tiene realizar una **instalación lo más limpia posible** de los componentes que forman un ordenador. Así, es importante mantener el cableado interior ordenado y dejar el máximo espacio libre disponible para favorecer la salida del aire caliente.

Nuestro consejo es que desconectes el equipo de la red eléctrica y utilices un aspirador de mano para retirar toda la suciedad acumulada. Verifica que los ventiladores de la caja funcionan bien (es probable que se haya acumulado suciedad en los ejes); desmonta y limpia el disipador de la CPU y, si es necesario, usa bridas de plástico o conductores de cableado para que el aire pueda circular. Piensa también que puede ser una buena idea invertir en un chasis más amplio y con un **buen sistema de refrigeración**. No es un componente caro y te asegurará la mejor plataforma para tu hardware. Después, vuelve a montar el equipo y descarga e instala los últimos *drivers* para tu tarjeta gráfica. Con programas especializados como **GPU-Z** podrás monitorizar el comportamiento de la tarjeta. Si quieres descargar esta aplicación gratuita puedes bajarla desde la dirección **www.techpowerup.com/gpuz**.



• Mantener limpias las turbinas de la GPU es la mejor forma de evitar ruidos y problemas de temperatura.



ENVÍA TUS CONSULTAS

Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consulta-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.

SOFTWARE » *Windows 7*



Las actualizaciones no funcionan correctamente

Tengo un portátil Acer y he detectado que Windows 7 no descarga las actualizaciones del sistema automáticamente. He probado a desactivar la opción automática y descargarlas de manera manual, pero el problema no se soluciona. El caso es que utilizo el equipo para trabajar y, aunque funciona perfectamente, no me gusta tenerlo sin actualizar por seguridad. Me he puesto en contacto con el soporte técnico de la marca y me recomiendan que restaure Windows 7, pero he preferido recurrir a vosotros para ver si hay una solución menos drástica ¿Por qué no funciona Windows Update? DANIEL GUZMANO

Redacción PCA: En la mayoría de los casos, errores como el que comentas están provocados por problemas temporales en los servidores que alojan las actualizaciones de Microsoft. Si, como es tu caso, el fallo persiste más de unas horas, es importante solucionarlo para garantizar la seguridad de tu equipo.
Como primera medida te recomendamos que revises tu configuración de red, el cortafuegos de Windows y los posibles filtros que tengas activos en el antivirus para evitar conflictos con **Windows Update**.
Otra causa habitual que nos permite explicar el problema es que alguna aplicación haya modificado el archivo **host** de tu equipo, que controla la resolución de las DNS y es fundamental para que aplicaciones como Windows Update funcionen como deberían. Sigue los pasos que te detallamos a continuación para eliminar estas modificaciones. Escribe el comando **cmd** en la casilla de búsquedas que encontrarás en el menú **Inicio** y, cuando se abra la ventana de terminal, teclea la secuencia **notepad %windir%\system32\drivers\etc\hosts** y pulsa **Intro**. Tras unos segundos, deberías ver que la aplicación Bloc de Notas te muestra el contenido de tu archivo **host.**



• **Activar las actualizaciones automáticas de Windows Update es más que recomendable si queremos evitar problemas de seguridad y optimizar el rendimiento de nuestro equipo.**

El siguiente paso requiere eliminar las entradas relativas a Microsoft Update, del tipo **http://update.microsoft.com, 64.4.21.125 http://update.microsoft.com** o similares. Cuando termines, pulsa **Guardar**, cierra el Bloc de Notas y reinicia el equipo. Finalmente, accede a Windows Update para comprobar que el sistema operativo ya puede descargar las actualizaciones.

HARDWARE » *Smartphones*



Problemas para acceder a Internet con un smartphone LG

Adquirí recientemente un teléfono móvil LG Optimus L3 E400 con la compañía Orange. Tenía ya en casa ADSL con Orange, con un *router* modelo Speedtouch 585 que me proporcionó la compañía en su momento y que nunca me ha dado problemas. El caso es que, aunque mi *smartphone* se conecta a la red WiFi, no consigo navegar. Lo curioso es que el móvil no tiene problemas para conectarse a Internet a través de otras redes WiFi y, por lo demás, funciona perfectamente. Con este *router* no tengo dificultades de acceso a Internet con diferentes dispositivos de los que dispongo, como ordenadores o consolas de videojuegos. El servicio de Orange de ADSL me dice que es un problema del teléfono, ya que el *router* sí se conecta a la Red, y me argumentan que si el teléfono se conecta a otras redes es que su servicio funciona bien. ¿Podéis ayudarme a solucionarlo? ALBERTO CUESTA

Redacción PCA: Por los datos que nos adjuntas en tu consulta parece que el origen del problema estriba en la configuración de red de tu *smartphone*: aunque tu *router* le asigna una dirección IP, no es capaz de detectar la configuración DNS automáticamente, y por eso no puedes navegar. Para solucionarlo vamos a establecer la configuración de red manualmente utilizando los valores de tu operador.
En el proceso, suponemos que has mantenido los valores por defecto y utilizamos las direcciones DNS oficiales de Orange. Si has realizado cambios, puedes reiniciar el *router* (pulsa el interruptor pequeño de la parte posterior) para recuperar la configuración original.
En tu *smartphone*, ve a **Menú/Ajustes/Redes inalámbricas** y accede a la opción **Ajustes de WiFi.** Selecciona **Avanzado**, elige **IP estática** e introduce los siguientes datos: puerta de enlace **192.168.0.1**, dirección IP **192.168.0.15** (en realidad, te sirve cualquiera que esté libre por debajo de **192.168.0.128**) y máscara de subred **255.255.255.0**.
Finalmente, introduce la dirección **62.36.225.150** como DNS1 y **62.37.228.20** como DNS2. Reinicia el *router* e intenta conectarte a tu red WiFi introduciendo la contraseña. Comprobarás que siempre te asigna la misma IP (en nuestro caso **192.168.0.15**) y las DNS se resuelven correctamente, solucionando el problema de manera definitiva.

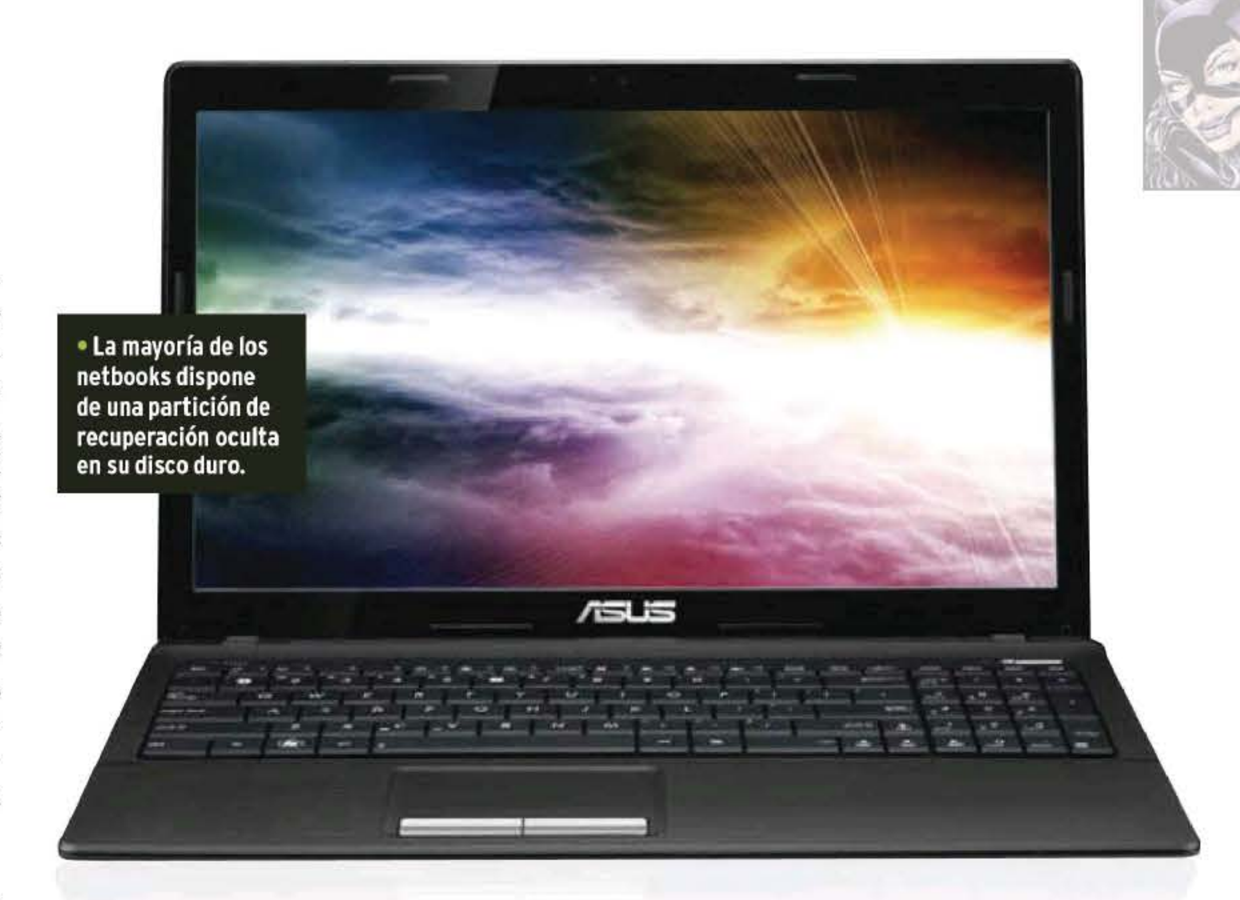
• **Algunos dispositivos son problemáticos si nuestro router les asigna una IP dinámicamente. La solución requiere fijar una dirección estática manualmente.**

SOFTWARE » *Windows 7*



Recupera la configuración

Encontré un Asus 1005PE por Internet y decidí comprarlo para que lo puedan utilizar mis hijos. El equipo me ha llegado y parece que funciona bien, pero viene repleto de un software que no voy a utilizar y con la configuración del antiguo propietario, así que pensaba instalar Windows 7 Starter desde cero. Siguiendo uno de los artículos que publicasteis en esta sección, he creado un USB con el sistema operativo, pero no me funciona. Revisando algunos foros he visto varios programas para conseguirlo, pero he creado hasta cuatro *pendrives* diferentes y sigue sin funcionar. ¿Por qué sucede esto? ¿Cómo recuperar la instalación original del equipo? ÁLVARO BARNETO



• La mayoría de los netbooks dispone de una partición de recuperación oculta en su disco duro.

Redacción PCA: Todos los modelos de la serie Eee PC de Asus incorporan una partición de recuperación oculta en el disco duro que te permitirá devolver el equipo a su estado original, eliminando previamente todos los datos del disco duro. Para ejecutar el asistente de instalación solo tienes que pulsar la tecla **F9** durante el proceso de arranque (es posible que tengas que presionarla varias veces hasta que aparezca la pantalla de recuperación). Sigue los pasos que se indican y volverás a tener el equipo tal y como salió de fábrica. Aunque es poco probable, es posible que el anterior propietario eliminara esa partición. En ese caso (o si quieres instalar un sistema operativo GNU/Linux, por ejemplo) debes acceder a la BIOS del equipo pulsando **F2** durante el arranque, localizar la pestaña **Boot** y desactivar la opción **Boot Booster**. Tras pulsar **F10** para guardar los cambios el equipo se reiniciará y ya podrás instalar cualquier sistema operativo compatible desde una llave USB.

SOFTWARE » *Seguridad*

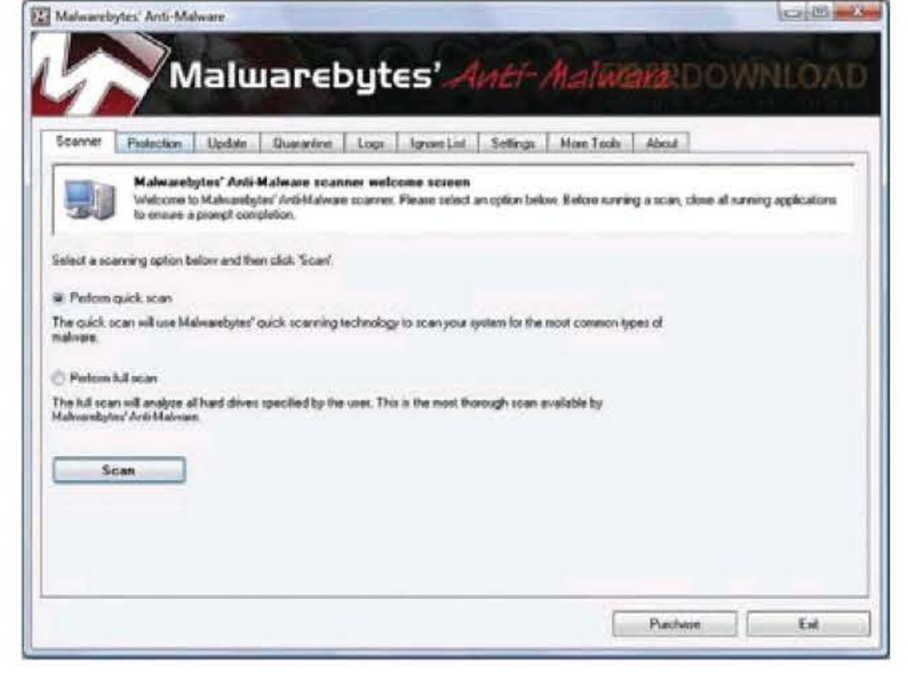


¿Hay que formatear para eliminar un virus?

Tengo un ordenador con Windows 7 y, desde hace tiempo, está infectado con un virus llamado Zero Access que no consigo eliminar. Utilizo el antivirus gratuito de Microsoft que habéis recomendado en alguna ocasión pero, aunque detecta el problema, no es capaz de eliminarlo. El virus a veces me instala programas sin mi consentimiento (en concreto uno llamado Cloud Security) y genera un montón de fallos, bloqueos y problemas de todo tipo, así que he decidido cortar por lo sano e instalar Windows 7 desde cero. ¿Se solucionará así mi problema? ¿Es posible eliminar este virus o la única opción es formatear? ¿Podéis ayudarme a conseguirlo? JAIME ROBLES

Redacción PCA: **Zero Access** es un *malware* muy peligroso que se conoce desde 2009, aunque va evolucionando y encontrando nuevas formas de saltar las soluciones de seguridad actuales. Es habitual encontrarlo en los famosos *keygens* que ofrecen algunos sitios web para poder utilizar software de pago, una fuente habitual de *malware* que os recomendamos evitar siempre. Es evidente que si formateas tu ordenador eliminarás también el virus, pero para evitar problemas parecidos en el futuro debes tener en cuenta la necesidad de mantener un antivirus actualizado y, a ser posible, una solución especializada en la detección y eliminación de este tipo de amenazas, como **MalwareBytes**. A continuación, te indicamos los pasos necesarios para eliminar ZeroAccess de tu equipo sin necesidad de reinstalar Windows 7.

Lo primero que debes haces es descargar **TDSSKiller**, una herramienta especializada desarrollada por Kaspersky. Lo encontrarás en la web **http://support.kaspersky.com/sp/viruses/utility**. Después, ejecuta **TDSSKiller**, pulsa el botón **Start Scan** y espera a que termine el proceso. Detectará el *root kit* **Zero.Access** y te ofrecerá la opción **Cure** para eliminarlo de tu sistema. Tras un reinicio, instala **Malwarebytes Anti-Malware** (**www.malwarebytes.org**) y realiza un análisis rápido del sistema para asegurarte de que eliminas cualquier rastro de la amenaza, incluyendo archivos temporales y entradas corruptas del Registro de Windows. Tras un nuevo reinicio, tendrás tu equipo libre de ZeroAccess.



• Malwarebytes es una aplicación imprescindible en materia de seguridad debido a que es capaz de resolver muchos problemas con eficacia.

SOFTWARE » *Windows 8*



Las teclas Fx no funcionan

Tras probar durante unos meses la Consumer Preview, decidí comprar una licencia de Windows 8 y actualizar mi equipo, un portátil Asus K53E que compré hace solo unos meses. El ordenador va genial y todas mis aplicaciones y archivos están intactos, pero las teclas de función del equipo han dejado de funcionar. He realizado varias pruebas y he detectado que solo responde la combinación de teclas de función (FN) y F1, que sirve para poner en reposo el ordenador, pero no puedo utilizar los controles de brillo o los accesos directos para multimedia. ¿Es posible que Windows 8 no haya encontrado el controlador? ¿No se instala automáticamente? ¿Podéis ayudarme a solucionarlo? ÁLVARO DUEÑAS

Redacción PCA: Entre las muchas novedades que incorpora la nueva versión de Windows destaca su capacidad para detectar e instalar automáticamente los controladores de casi cualquier dispositivo. Lamentablemente, parece que en tu caso el sistema no los ha encontrado y ha instalado unos genéricos, razón por la que no puedes utilizar algunas funciones de tu equipo.

La mejor opción pasa por instalar manualmente el *driver*, descargando la última versión disponible desde la página web del fabricante. Para ello, introduce la dirección **www.asus.com/Notebooks/Versatile_Performance/K53E/#download** en tu navegador favorito y selecciona la versión de Windows 7 que tenías instalada (32 o 64 bits). Después, abre **Utilities** y descarga el controlador **ATKACPI** que encontrarás en la lista. Para instalarlo solo tienes que hacer doble clic en el fichero ejecutable y seguir las instrucciones que te ofrecerá el asistente. Cuando termine, abre el Panel de control de Windows para configurar los accesos directos de las teclas de función a tu gusto.

Una última recomendación: revisa de vez en cuando esa sección de la web de Asus e instala el controlador nativo para Windows 8 en cuanto esté disponible.

• La mayoría de los problemas de drivers en Windows 8 se pueden solucionar instalando los controladores de Windows 7.

INTERNET » *Redes sociales*



Facebook no trabaja bien con Mozilla Firefox

Siempre he usado Firefox como navegador principal en mi equipo, en parte porque me encanta la posibilidad de ampliar sus funcionalidades utilizando *plug-ins*. El problema es que, desde hace unos días, me está dando muchísimos problemas para utilizar Facebook. Los fallos que tengo son de todo tipo, desde problemas para entrar en la aplicación a juegos que no funcionan o errores en el chat, que se cierra de manera repentina o no se ejecuta bien. Por supuesto, he probado a reinstalar Firefox varias veces y tengo la última versión, pero sigue sin funcionar. Con otros navegadores no tengo problemas, pero me gustaría saber por qué no va bien con Firefox y qué debería hacer para solucionarlo. ¿Puede estar relacionado con algún virus? ¿Me recomendáis que cambie de navegador? IRENE ARTEAGA

Redacción PCA: A estas alturas nadie duda que Firefox sea uno de los mejores navegadores del mercado y una opción fantástica para disfrutar de Internet. Tus problemas están relacionados con la configuración del navegador, que probablemente haya sido modificada por un ataque de *malware*.

Nuestro primer consejo requiere que analices tu equipo con una buena solución antivirus. Después, limpia las *cookies* y la caché de tu navegador haciendo clic en el botón **Firefox**, en la opción **Historial**, y selecciona **Limpiar el historial reciente**. En **Rango temporal** selecciona todo y asegúrate de que están marcadas las *cookies* y la caché.

La configuración del *plug-in* de Flash es fundamental para el funcionamiento de los juegos y los contenidos multimedia que encontrarás en Facebook. Haz clic con el botón derecho sobre un contenido Flash (sirve un juego de Facebook, por ejemplo) y selecciona **Configuración global** para abrir la ventana de administración. Después, selecciona **Configuración de almacenamiento local por sitio**, elige **www.facebook.com** de la lista y cambia la opción **Bloquear** por **Permitir**.

Con estos cambios y tras un reinicio del navegador, vuelve a entrar en Facebook para comprobar que los problemas se han solucionado y que puedes seguir navegando con Firefox sin ningún contratiempo.

• Cuando una web da problemas con un navegador concreto es probable que sea un fallo de la caché o de las cookies que se han almacenado anteriormente.

HARDWARE » *Tarjetas gráficas*



Una GPU algo problemática

He actualizado mi equipo de sobremesa con una tarjeta gráfica de AMD, y, desde el primer día, estoy teniendo problemas para instalarla correctamente. Cuando comienzan a copiarse los archivos del módulo Catalyst Center el proceso se detiene sin mostrar ningún error y me devuelve al escritorio. Utilizo el CD que venía con la tarjeta gráfica, pero he probado a descargar el programa desde la página web de AMD y el problema se repite. Con este panorama es imposible ejecutar cualquier videojuego, aunque el sistema operativo parece funcionar bien. ¿Qué ha ocurrido? ¿Podéis indicarme qué tengo que hacer para solucionar este problema? LUIS GONZÁLEZ



• Si queremos aprovechar al máximo nuestra tarjeta gráfica es fundamental mantener actualizados los controladores y el software de configuración.

Redacción PCA: Al actualizar una tarjeta gráfica es muy conveniente desinstalar previamente los controladores anteriores para evitar conflictos como el que relatas en tu consulta. Afortunadamente, podrás resolverlo de una forma muy sencilla siguiendo los pasos que te detallamos a continuación.

Lo primero que debes hacer es eliminar cualquier resto de instalaciones anteriores. Para ello, ve al Panel de control, abre **AMD Catalyst Center** y desinstala todo el software relacionado con la tarjeta gráfica. Después, reinicia el equipo en modo seguro pulsando **F8** durante el proceso de arranque. El siguiente paso requiere abrir el Explorador de archivos y eliminar los directorios **C:\Archivos de programa\ATI** y **C:\ATI**. Sin salir del Explorador, ve a la carpeta **C:\Windows\assembly**, selecciona ordenar por **Símbolo de clave pública** y busca la secuencia **90ba9c70f846762e**. Cuando estés seguro de que la tienes localizada, haz clic derecho en **Desinstalar**.

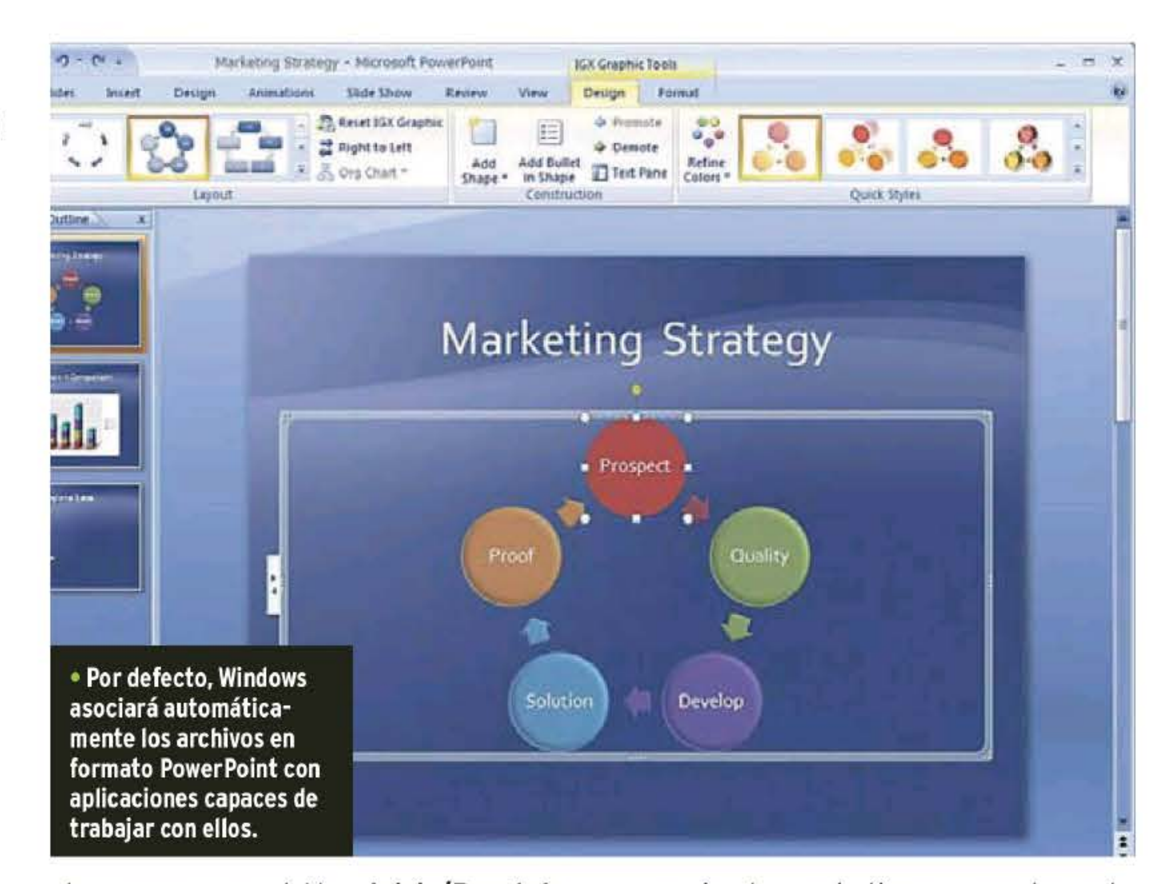
Finalmente, reinicia el equipo e instala la última versión disponible de **AMD Catalyst Center** descargándola desde la web **http://support.amd.com/us/Pages/AMDSupportHub.aspx** para comprobar que ahora la instalación sí finaliza correctamente.

SOFTWARE » *Ofimática*



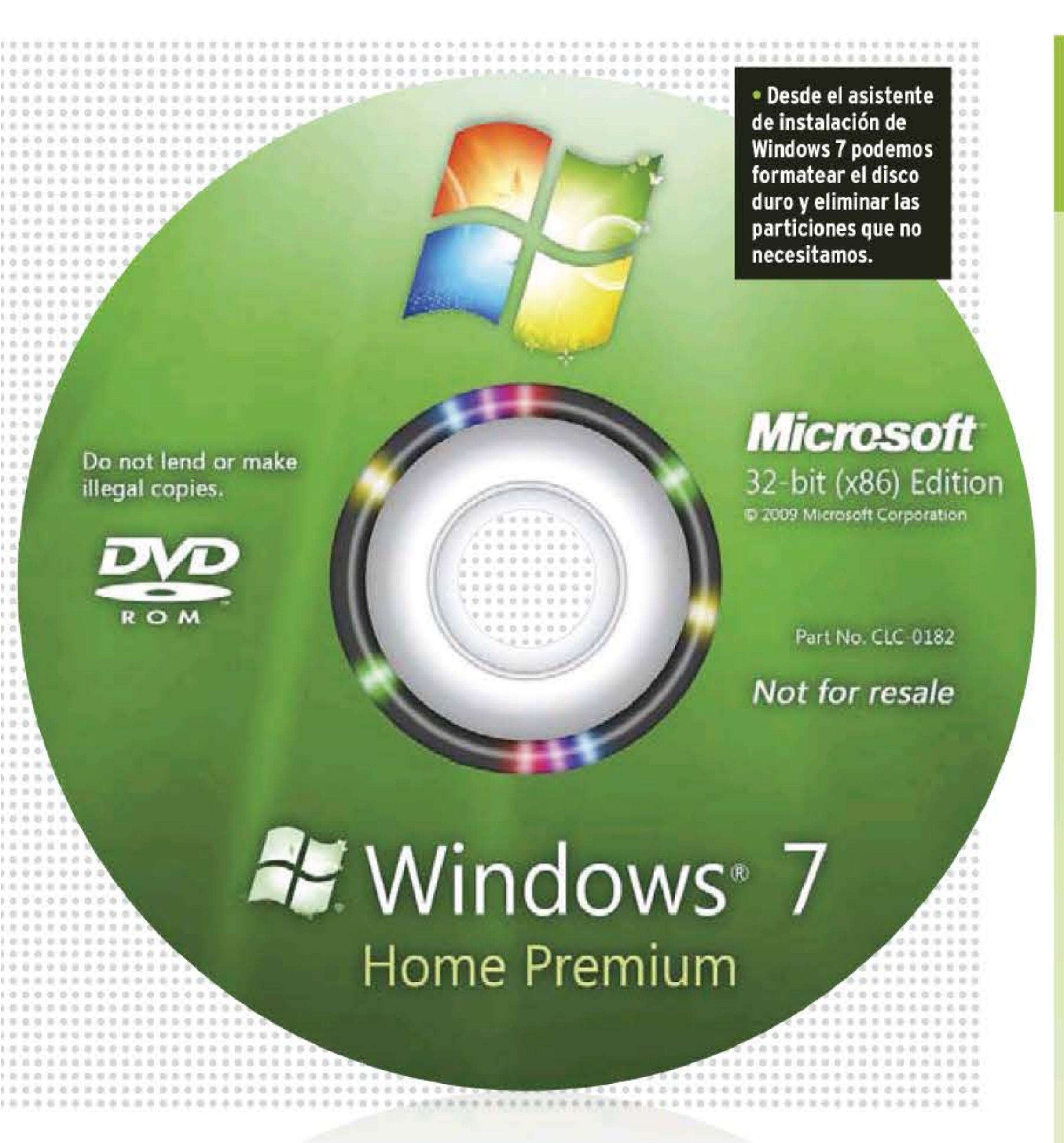
PowerPoint no abre adjuntos

Por razones de trabajo suelo utilizar muchísimo Microsoft Office, y nunca había tenido problemas al abrir archivos adjuntos al correo electrónico hasta que instalé una actualización para la *suite*. Ahora me aparece un mensaje de error indicando que no tengo ningún programa asociado para abrir archivos PowerPoint, cuando sí está instalado y funciona perfectamente. Como cliente de correo utilizo Windows Mail, pero he probado a entrar en Outlook.com para descargar los archivos con el navegador y me da el mismo problema. El único que me permite verlos es Google Chrome. ¿Es posible solucionar este problema sin tener que reinstalar Office? CAROLA GÓMEZ



• Por defecto, Windows asociará automáticamente los archivos en formato PowerPoint con aplicaciones capaces de trabajar con ellos.

Redacción PCA: El mensaje que te muestra el sistema operativo indica que la asociación entre archivos de tipo PowerPoint (PPT, PPS, PPTX, PPSX y demás) no funciona bien o está corrupta. La causa más habitual es una instalación que no ha finalizado correctamente, como actualizaciones o programas de terceros que trabajan con formatos PowerPoint. Para solucionarlo debemos restaurar la asociación de manera manual. Ve a **Inicio/Panel de control** y haz doble clic sobre la opción **Programas predeterminados**. Después, selecciona la opción **Asociar el tipo de archivo o protocolo con un programa**. Selecciona los adecuados de la lista **Tipo de archivo** y haz clic sobre el botón **Cambiar programa.** En la siguiente ventana debería aparecer Microsoft Office PowerPoint, siempre suponiendo que lo tienes correctamente instalado y en su ruta por defecto (**C:\Archivos de Programa\MicrosoftOffice\Office12\Powerpnt.exe**). Si no es esa su ubicación, puedes elegir la adecuada con el botón **Examinar**. Tras este cambio, abre Windows Mail y comprueba que Microsoft Office ya abre los archivos en PowerPoint sin ningún problema.



• Desde el asistente de instalación de Windows 7 podemos formatear el disco duro y eliminar las particiones que no necesitamos.

SOFTWARE » *Windows 7*

Aparece un código de error al instalar el sistema operativo

He tenido problemas de virus en mi equipo, así que decidí formatearlo, guardando mis datos previamente para instalar el sistema operativo desde cero. El problema es que cuando lleva un 50% de la instalación el proceso se detiene y me aparece un mensaje de error con código 0x80070057. ¿Sabéis a qué se debe y qué puedo hacer para solucionarlo? CARLOS GUILLÉN



Redacción PCA: Ese código de error indica que la partición reservada para el sistema está dañada y no es posible copiar los ficheros. Windows 7 reserva unos 100 Mbytes de espacio para poder hacer las restauraciones y utilizar el cifrado BitLocker. Para resolver el problema debes eliminar previamente las particiones desde el DVD de Windows 7. Sigue los pasos que te indicamos a continuación para poder instalar el sistema operativo sin problemas. En primer lugar, debes arrancar el equipo desde el disco de Windows 7 y esperar a que se abra el asistente de instalación. Rellena las opciones de idioma, formato de hora y teclado, y haz clic en **Siguiente** para continuar. Sigue los pasos que se te indican y elige **Personalizada (avanzada)** cuando te pregunte qué tipo de instalación deseas.

En la siguiente pantalla verás dos particiones: una reservada al sistema y otra principal. Selecciona **Disco 0 Partición 1** (debe tener 100 Mbytes de tamaño) y pulsa el botón **Eliminar**. Después, repite el proceso con **Disco 0 Partición 2**. Finalmente, haz clic en **Nuevo** para crear una partición única sobre la que instalar desde cero el sistema. No hace falta que cambies el tamaño por defecto, puesto que será la máxima capacidad disponible en tu disco duro. Después, selecciona la partición y elige **Formatear** para volver a crear la de reserva. Tras pulsar **Siguiente** comprobarás que el proceso de instalación ya no se detiene y en unos minutos puedes comenzar a trabajar con tu nuevo sistema operativo.





LA OPINIÓN DEL EXPERTO

Pedro López
MartínAndino Abogados

La venganza de Paula Vázquez... y la LOPD

La red social Twitter se está convirtiendo en una fuente inagotable de noticias y anécdotas. Esta vez le toca el turno a Paula Vázquez. La famosa presentadora de televisión publicó en su cuenta un parte de lesiones para informar a sus seguidores de que había tenido un pequeño accidente de tráfico. Lo malo es que no se dio cuenta de que en el parte **aparecía su número de teléfono móvil personal**. Aunque Paula Vázquez retiró de inmediato la imagen, ya era demasiado tarde y varios de sus más de 200.000 seguidores comenzaron a divulgar su número de teléfono. Según la propia afectada, el recuento del «parte de guerra» de ese mismo día ascendía a 3.689 llamadas, 1.623 SMS, 258 mensajes de voz y 6.384 mensajes de WhatsApp, ante lo cual, lógicamente, la presentadora ha tenido que cambiar de línea telefónica. Lo malo es que en un determinado momento, y desbordada ante el acoso telefónico que sufría, la presentadora amenazó con hacer igualmente públicos en su cuenta de Twitter los teléfonos de los que la llamaban y, efectivamente, cumplió con su amenaza publicando varios números. Lo que se discute ahora, desde el punto de vista legal, es **si Paula Vázquez pudo vulnerar la LOPD**.

¿Ha sido una actividad privada?

Desde algunos medios se ha señalado que esta situación **no entraría dentro del ámbito de aplicación de la ley**, ya que el tratamiento de datos realizado en un entorno estrictamente personal o doméstico es ajeno a la normativa en materia de protección de datos de carácter personal. Sin embargo, nos parece difícilmente defendible que las actividades que un famoso realiza en las redes sociales a través de su cuenta puedan ser consideradas como una actividad estrictamente personal. Obviamente, la finalidad de este tipo de cuentas es promocional y sirve para que una persona relevante pueda tener un contacto más directo con sus seguidores. De hecho, la AEPD ya se ha pronunciado así en un caso previo. Por otro lado, tenemos a aquellos que han puesto de manifiesto la jurisprudencia reiterada de la Audiencia Nacional, según la cual **un número de teléfono móvil por sí solo no constituye un dato de carácter personal**. Habrá que ver si alguien denuncia o, incluso, si la propia AEPD inicia una investigación de oficio.



TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetasy técnicas con los demás usuarios.

SOFTWARE » *Utilidades*

No pierdas la noción del tiempo

Es conveniente realizar descansos cuando se trabaja con un ordenador, pero no siempre los hacemos. **BreakTaker (www.techerator.com/software/breaktaker)** ayuda a realizarlos avisando regularmente. Está en inglés, pero su configuración es sencilla. Una vez instalada, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el **icono del Área de notificación** 1, selecciona **Settings** 2, indica el intervalo de minutos entre descanso en **Notification delay (mins):** 3 y pulsa en el icono en forma de disquete para salvar los cambios (por defecto, 55 minutos). Pasado ese tiempo, aparecerá una notificación invitándote a realizar un descanso con mensajes como: «estira los músculos 1 o 2 minutos», «ejercita tus piernas», etc. Si deseas seguir trabajando, pulsa en **No thanks** y, si quieres descansar, pulsa en **I did it**.



• Configura el tiempo que creas necesario para recibir notificaciones que te animen a tomar un merecido descanso frente al PC.

SOFTWARE » *Multimedia*

Controla la reproducción con gestos

Los gestos están comenzando a convertirse en una alternativa para comunicarnos con nuestros ordenadores, pero, para tener esta experiencia en tu PC, no es necesario que gastes miles de euros, solo necesitas la aplicación **Flutter** (**https://flutterapp.com**) y una *webcam*. Gracias a esta, puedes sorprender a tus amigos y familiares, dado que te permiten controlar la reproducción de la música realizando una serie de gestos frente a la *webcam* de tu ordenador. Cuando entran en tu habitación y paras la música moviendo la mano quedan sorprendidos... Ofrece tres gestos que cubren las tres funciones que más se utilizan en cualquier reproductor de música: pausa/reproducción, avanzar pista y retroceder pista. Es compatible con **iTunes**, **Winamp**, **Windows Media Player** y **Spotify**.

Tras instalarla, haz clic en el **icono con una F en la zona de notificaciones** 1, carga una lista musical o el álbum de alguno de tus artistas favoritos, y coloca la mano delante de tu *webcam* como si fueras a dar el alto a alguien (la música comenzará a reproducirse), para pausar la reproducción, realiza el mismo gesto. Si lo que deseas es pasar a la siguiente pista, coloca la mano izquierda con el puño cerrado y el dedo pulgar hacia la parte derecha; mientras que, para pasar a la pista anterior, coloca la mano derecha con el puño cerrado y el dedo pulgar apuntando hacia la izquierda. En todos los casos, verás el **icono de la acción realizada** 2 en pantalla. Es genial y funciona incluso cuando estás a varios metros de distancia de la *webcam*. Para pararla, pulsa en su icono con el botón derecho y selecciona **Turn Camera Off** 3.



• Flutter es una de las herramientas más originales para controlar tu música sin necesidad de tocar el ordenador en ningún momento.

SOFTWARE » *Utilidades*

Mueve programas a otro disco duro

Tener todas las aplicaciones instaladas en un mismo disco duro puede ocasionar que nos quedemos sin espacio; pero, si instalas uno nuevo o tienes varias particiones en el mismo, puedes moverlas sin necesidad de tener que reinstalarlas (muy útil cuando ya tienes la aplicación optimizada y adaptada a tus necesidades). Para ello, has de usar **SymMover (www.mobasoftware.com)**, que simplemente trasladará los programas a la nueva ubicación dejando un enlace a la original para que Windows no note el cambio. Para conseguirlo, pulsa en el botón **+** 1, selecciona la aplicación en la lista y pulsa en el icono en forma de engranaje para indicar la nueva ubicación que deseas dar a la aplicación, después pulsa en **OK** y en **+ Add Folder** 2. Con ello, la aplicación aparecerá en la parte izquierda y, con solo pulsar sobre la **flecha de color verde** 3, se colocará en su nuevo emplazamiento. Si deseas que vuelva al original, selecciona una aplicación que haya sido movida y pulsa en la **flecha de color amarillo** 4. Si deseas utilizarla, ten en cuenta que no es recomendable hacerlo en unidades que no estén formateadas en NTFS.



• Mueve aplicaciones entre tus unidades de disco sin necesidad de reinstalarlas y recupera espacio para otros usos.

INTERNET » *Correo electrónico*

Cuentas de correo desechables

Cuando queremos probar un servicio web donde nos piden registro previo y no queremos facilitar nuestro correo electrónico real, no tenemos más remedio que gastar mucho tiempo creando una dirección de correo nueva y rellenando los datos que nos pide Gmail, Yahoo!, etc. Pero, gracias al servicio gratuito **Hide My Ass**, podemos crear correos electrónicos desechables que caducan cuando deseemos. Conseguirlo es tan sencillo como efectivo. Ve a **http://hidemyass.com/anonymous-email** e indica el nombre para el correo en **Account name** (para obtener una cuenta bajo el dominio **@hmamail.com**), una contraseña en **Password**, confírmala en **Repeat password**, escribe un correo electrónico real en el que te puedan recordar la contraseña en caso de olvidarla y donde nos notificarán si tenemos algún *e-mail* en la cuenta desechable (pero este dato no es obligatorio) e indica cuánto tiempo queremos que la cuenta esté activa en **Expiration**. Con ello, introduce el *captcha* y pulsa en **Create account**. El resultado será una cuenta con un sencillo buzón de entrada de *e-mails* que dejará de existir cuando pase el tiempo que indicamos. En la parte superior, tienes tanto la **dirección de correo electrónica creada** 1 como el **tiempo que resta para que se autoelimine** 2. En **Account settings** 3, puedes aumentar el tiempo que quieres tener activa la cuenta indicándoselo en **Account expiry**, mientras que, en el centro, tienes tus mensajes.



• Utiliza una dirección de correo electrónico de «usar y tirar» para suscribirte a servicios y evitar el spam.



• Un Portapapeles mejorado y con opciones avanzadas es necesario para incrementar nuestra productividad.

SOFTWARE » *Utilidades*

Aumenta la potencia del Portapapeles

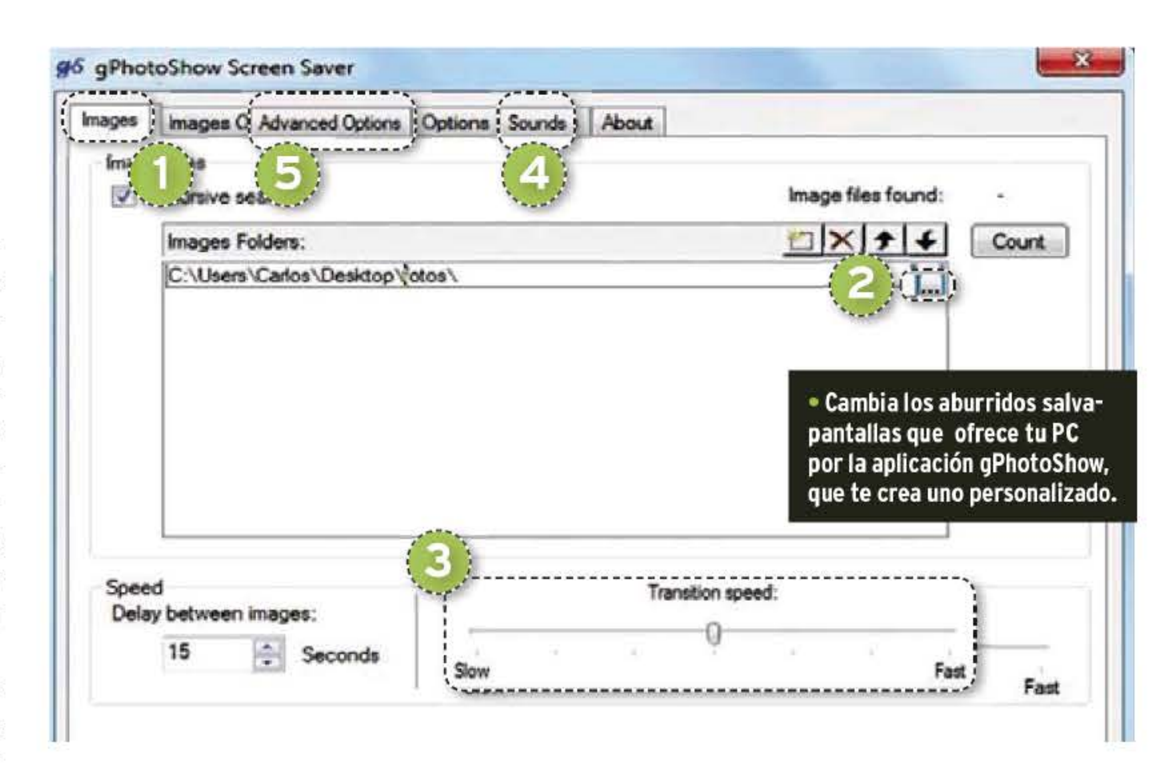
El Portapapeles de Windows, solo permite almacenar una pieza de información, pero **Shapeshifter (http://flamefusion.net/software/shapeshifter-clipboard-manager)** lo soluciona de forma sorprendente. Instálala y, justo en la última ventana de la instalación, selecciona **Modo integrado**. Ahora, ponla a prueba escogiendo un texto de un documento y pulsando **Ctrl+C**; elige una imagen de la web y pulsa **Ctrl+C**; ahora selecciona un texto de una web y de nuevo presiona **Ctrl+C**. Abre un documento nuevo de Word y pulsa **Ctl+V**, pero mantén pulsadas ambas teclas, automáticamente aparecerá una **ventana con todas las cosas que has copiado** 1, marca con el ratón la que desees pegar y esa pieza se añadirá a tu documento. También puedes moverte por las piezas con los cursores.

SOFTWARE » *Multimedia*

Un salvapantallas personalizado

Cuando los salvapantallas incluidos en Windows te aburran, la mejor opción es que te crees uno a medida. Para lo que solo necesitas **gPhotoShow (www.gphotoshow.com)**, varias de tus imágenes favoritas y una canción que haga de banda sonora para el nuevo salvapantallas. Ejecuta el programa y te llevará a la ventana **Configuración de protector de pantalla**, donde, como salvapantallas por defecto, te habrá colocado **gPhotoShow Screen Saver**, pulsa en **Configuración** para personalizarlo según tus gustos.

Aparecerá una nueva ventana con varias pestañas, pulsa en **Images** 1 y, dentro de la zona **Image Folders**, haz doble clic sobre una de las carpetas de donde la aplicación toma las imágenes, ahora haz doble clic sobre el botón **...** 2 para después indicar donde está la carpetas con las imágenes que deseas utilizar. Si quieres, puedes ajustar la velocidad de la transición en **Transition speed:** 3.



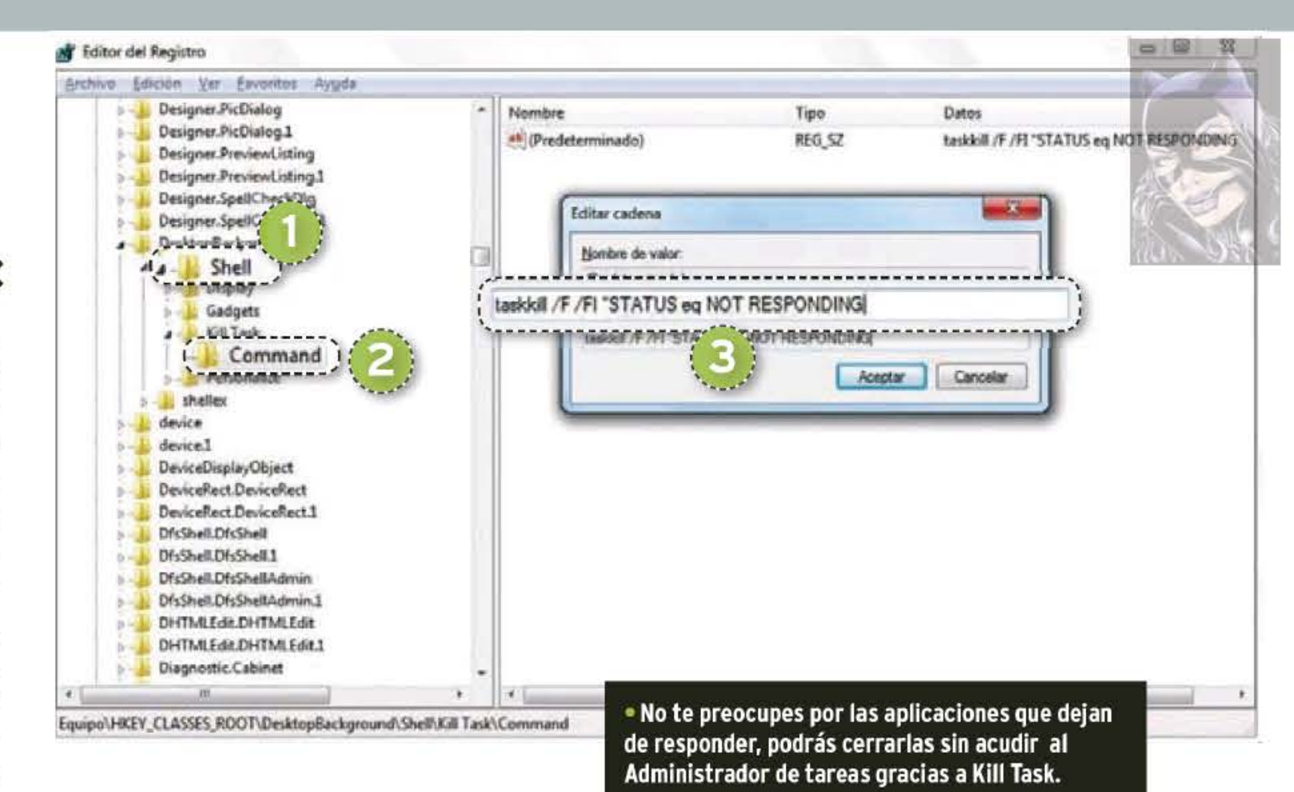
• Cambia los aburridos salvapantallas que ofrece tu PC por la aplicación gPhotoShow, que te crea uno personalizado.

Pulsa en **Sounds** 4 y, en la zona **Sound Files Folders:**, indica la carpeta donde tienes la música que quieres utilizar como banda sonora en el salvapantallas y, en esa misma ventana, marca la opción **Choose sound files randomly** que está en **Options**. Si quieres personalizar las transiciones que utiliza la aplicación un poco más al detalle en el nuevo salvapantallas, pulsa en **Advanced Options** 5 y en la opción **Transition**, y con ello se abrirá una nueva ventana donde podrás marcar y desmarcar aquellas que más te convengan. Finaliza pulsando en **OK** y en **Aceptar**.

SOFTWARE » *Windows 7*

Cierra aplicaciones colgadas en dos clic

Cuando una aplicación deja de responder, hemos de ir al **Administrador de tareas** pulsando **Ctrl+Alt+Supr** y localizar el proceso asociado a dicha aplicación para hacer clic en **Finalizar proceso**. Esta tarea se puede automatizar para cerrar todas las aplicaciones que hayan dejado de responder en solo dos clic de ratón. Solo hay que editar el Registro de Windows, pero, si no estás seguro, no realices este truco. Pulsa las teclas **Win+R**, escribe **regedit** y pulsa **Enter**, con ello se abrirá el **Registro de Windows**. Después, navega hasta **HKEY_CLASSES_ROOT\DesktopBackground\Shell** 1. Una vez allí, pulsa con el botón derecho del ratón sobre **Shell** y selecciona **Nueva/Clave** (ponle de nombre **Kill Task**). Ahora, debes hacer clic con el botón derecho sobre **Kill Task** y seleccionar **Nueva/Valor de cadena**, y ponerle de nombre **Icon**. Repite esta operación para crear una nueva cadena en **Kill Task**, pero, a la segunda, nómbrale **Position**. Haz doble clic sobre **Icon** y, en **Información de valor**, escribe **explorer.exe**, finaliza pulsando en **Aceptar**. Repítelo en **Position**, pero, escribe **Top** en **Información de valor** y pulsa en **Aceptar**. Ahora, volvemos a **Kill Task**, pulsa sobre ella con el botón derecho, selecciona **Nueva/Clave** y ponle de nombre **Command** 2 (en su interior se crea automáticamente un **Valor de cadena** con el nombre **Predeterminado**), haz doble clic sobre él, en **Información de valor**, escribe **taskkill /F /FI "STATUS eq NOT RESPONDING"** 3 y pulsa en **Aceptar**. Cierra el Registro de Windows y reinicia tu ordenador. A partir de ahora, al hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el escritorio, podrás seleccionar la opción **Kill Task** para cerrar todas aquellas aplicaciones de tu equipo que hayan dejado de responder.



• No te preocupes por las aplicaciones que dejan de responder, podrás cerrarlas sin acudir al Administrador de tareas gracias a Kill Task.

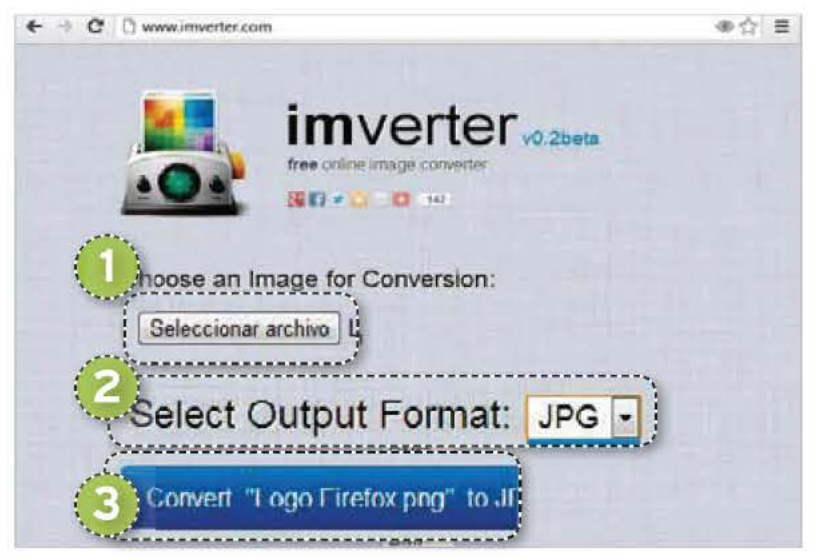
INTERNET » *Seguridad*

Encripta tus e-mails de Gmail

Si necesitas enviar mensajes comprometidos desde Gmail, lo mejor es que utilices la extensión **SafeGmail** para Chrome, que hace uso de **encriptación PGP** (*Pretty Good Privacy*) para tu mayor seguridad. Instálala desde **https://chrome.google.com/webstore/detail/safegmail/lmjkmpdndmbieflefonjgnnfimmkbedf?hl=es**, pulsa en **+Añadir a Chrome/Añadir** y reinicia el navegador. A continuación, abre tu cuenta de Gmail y pulsa en **Redactar**, cuando estés en la zona donde creas el mensaje y, justo debajo de **Asunto:**, te aparecerá la opción **Encrypt?** 1 (si no aparece pulsa **Ctrl+F5**). Márcala y define la pregunta que se hará al destinatario, así como la respuesta en **Question:** y **Answer:**, respectivamente. Para enviar el mensaje, pulsa en **SEND + ENCRYPT** 2 y se producirá el encriptado para después enviarse. Lógicamente, el receptor ha de saber la respuesta a la pregunta. A su buzón le llegará el mensaje, pero solo podrá leer el asunto que escribiste, para verlo, hay que abrirlo y pulsar en **Click Here to access the mail content**. Le aparecerá una ventana con la pregunta y deberá introducir la respuesta en **Type in your answer:** y pulsar en el botón **Submit**. Acto seguido podrá leer tu mensaje.



• Envía mensajes encriptados desde Gmail y así tendrás la seguridad de que solamente el destinatario será capaz de abrir tus correos.



• Sin necesidad de instalar ningún tipo de aplicación en el PC, podrás convertir imágenes a otros formatos diferentes.

INTERNET » *Webs de utilidad*

Convertidor de imágenes para las emergencias

Si necesitas convertir una imagen a otro formato, pero no tienes una aplicación adecuada en el equipo que estás usando, la web **www.imverter.com** te sacará del apuro. Es muy sencillo, pero efectivo, solamente pulsa en el botón **Seleccionar archivo** 1 e indica la ubicación donde está la imagen, después pulsa en **Aceptar**. Seguidamente, selecciona el formato de salida para la imagen en **Select Output Format:** 2 (entre las disponibles JPG, PNG, GIF, TIFF, PDF y BMP) y, por último, pulsa en **Convert** 3.
En unos segundos, la aplicación nos ofrecerá un botón de color verde en el que debes de pulsar para obtener la imagen en el formato que necesitas. La única limitación del servicio es que no admite imágenes que tengan un tamaño superior a 20 Mbytes, pero lo mejor es que es extremadamente rápida con la conversión.



• Reproduce la música que almacenas en tu iPhone, iPad e iPod de manera inalámbrica en los altavoces de tu ordenador.

SOFTWARE » *Seguridad*

Lleva tu Dropbox en el bolsillo

Para poder transportar contigo tu espacio de almacenamiento en el servicio Dropbox, solo tienes que hacer uso de la aplicación **DropboxPortbleAHK (http://nionsoftware.com/dbpahk/download)**. Es fácil de usar, pero conlleva un proceso de instalación largo. Primero, descomprime la aplicación en la memoria USB que deseas usar y haz doble clic sobre **DropboxPortableAHK.exe** para comenzar la instalación. En la primera ventana, pulsa en **Siguiente** y, a continuación, en **Test de conexión** (1) para que detecte tu salida a Internet y pulsa en **Siguiente** (2). Ahora, te indica que la carpeta que va a crear en la memoria USB (para guardar tus archivos de Dropbox) es **F:\DropboxPortableAHK\Dropbox** y pulsa en **Siguiente** en cinco ocasiones (o cambia la ruta, escribiéndola). En la ventana que aparecerá a continuación, pulsa en **Descargar archivos de Dropbox** y, cuando el proceso termine, pulsa en **Siguiente**. Ahora, haz clic en el botón **Comenzar configuración de Drobox** y, en la ventana que te aparecerá, pulsa en **Ya tengo una cuenta en Dropbox** (pulsa en **Siguiente**), introduce las credenciales que usas para acceder a tu cuenta de Dropbox y pulsa en **Siguiente** (en dos ocasiones). Para concluir, pulsa en **Saltar el tour** y en **Terminar**. Los archivos que tenías en el servicio Dropbox pasarán a copiarse a la USB y esta se mantendrá sincronizada con él.



• Puedes llevar toda la información que almacenas en tu cuenta de Dropbox dentro de una memoria USB, si esta cuenta con suficiente espacio.

SOFTWARE » *Multimedia*

Convierte tu PC en altavoces para iOS

Gracias a la tecnología Airplay, podemos reproducir la música almacenada en nuestro **iPod touch, iPhone y iPad** de forma inalámbrica. Y, gracias a **Shairplay 4W (http://shairport4w.sourceforge.net)**, convertiremos nuestro ordenador en un sistema de sonido WiFi. Instala la aplicación y, en su interfaz principal, selecciona tanto **Tray Icon** como **Autostart** y **Start Minimized** (1) para que, nada más arrancar Windows, se inicie minimizada en el área de notificaciones. Seguidamente, pulsa en **Change** para darle nombre a los altavoces Airport que vamos a crear desde **Airport Name:** (2) y define una contraseña en **Password** (repítela en **Repeat Password**) y pulsa en **OK**. Abre **iTunes** y selecciona los altavoces virtuales que acabas de crear (desde el icono en forma de **rectángulo con un triangulo dentro** (3)), tras seleccionarlo, te pedirá la clave que definiste, escríbela y pulsa en **Aceptar**. Ahora, en el **iPhone**, pulsa en **Música** y pon a reproducir cualquier canción. Seguidamente, pulsa en el icono mencionado anteriormente y selecciona los altavoces virtuales, automáticamente el sonido pasará a reproducirse por los altavoces del PC.

INTERNET » *Correo electrónico*

Mensajes firmados con imágenes e hipervínculos



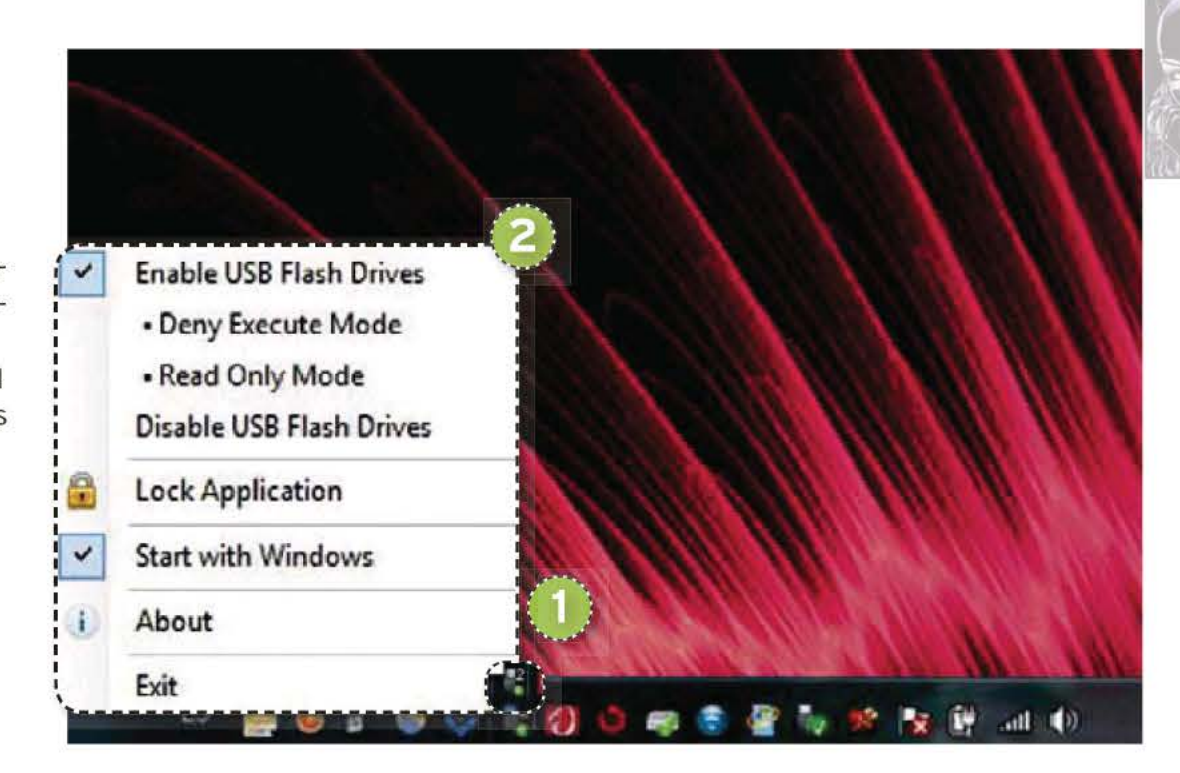
• Una firma con la tarjeta de visita de tu empresa y el enlace a tus perfiles en las redes sociales quedará muy profesional en tus correos.

Para dar a tus correos de Gmail un toque elegante y profesional, tienes la posibilidad de colocar el logotipo de tu empresa, datos personales o tu tarjeta de visita fácilmente desde las opciones que encontraremos para este fin en la **zona Labs**. Para empezar, abre tu cuenta de Gmail y pulsa en **Configuración** (1) y en **Labs** (2), de manera que se te presenten diversas mejoras para tu cuenta. Localiza **Inserción de imágenes** (3) y haz clic en **Habilitar**, así como en la opción **Respuestas estándar** (4) y en **Habilitar** de nuevo. Salva los cambios en **Guardar cambios**. Ahora, ve a **Redactar** y comienza a crear tu firma, escribe tus datos personales y pulsa en **Insertar imagen**, y aparecerá una ventana donde puedes indicar el lugar donde tienes la imagen que deseas que aparezca como firma (si la tienes en tu disco duro, pulsa en **Seleccionar archivo**, mientras que, si tienes su URL, pulsa en **Dirección web (URL)**, seguidamente, indica donde se encuentra en URL de imagen y después haz clic en **Aceptar**). Para guardarla, pulsa en **Respuestas estándar/Nueva respuesta prediseñada**. Ponle un nombre en **Introduce un nuevo nombre de respuesta prediseñada** y pulsa en **Aceptar** (por ejemplo, tarjeta de visita). Desde ahora, para añadirla en tus correos, pulsa en **Respuestas estándar** y selecciónala. También puedes poner enlaces a tus redes sociales, simplemente añadiendo el logotipo de las mismas y asociando la URL de tu perfil. Para ello, después de colocar la imagen, selecciónala y pulsa en **Enlace**, escribe la URL de tu perfil y pulsa en **Aceptar**.

HARDWARE » *Seguridad*

Memorias USB más seguras

Las memorias USB pueden ser una entrada de virus y *malware* en nuestro ordenador, por eso es recomendable contar con un sistema de seguridad adicional para el PC. Para evitar infecciones y controlar los puertos USB, es recomendable el uso de una aplicación como **USB Flash Drives Control (www.binisoft.org/usbc.php)**. Tras instalarla, coloca un icono en el Área de notificación de la barra de tareas, en forma de **conector USB** y, junto a él, **un número** 1 que indica el número de unidades USB conectadas a nuestro PC. Pulsa en el icono con el botón derecho y aparecerán todas las **opciones de seguridad** 2 que ofrece. Por defecto, las unidades USB están activas, si deseas evitar que puedan ejecutarse archivos .exe desde las unidades USB, selecciona **Deny Execute Mode**; para que los archivos guardados solo puedan ser accedidos en modo de lectura, pulsa en **Read Only Mode**. Para que las unidades USB no funcionen, selecciona **Disable USB Flash Drives** (para volver a activarlas has de seleccionar **Enable USB Flash Drives**). Selecciona las que desees y, para que nadie pueda modificar tus preferencias, coloca **una clave de acceso**, para ello, pulsa en **Lock Application**, **introduce la clave** y pulsa en **Lock**.



• **Las memorias USB dejarán de ser un foco de infección con USB Flash Drives Control y evitarás que puedan ejecutarse archivos .exe.**

Lo ideal para que la seguridad se aplique, aunque reinicies el ordenador, es marcar **Start With Windows**, si no lo haces, cada vez que lo arranques, deberás iniciar la aplicación de forma manual.

SABÍAS QUE...

Kim Dotcom abrirá una nueva web

Tras el cierre de Megaupload por parte del FBI, Kim Dotcom anunció, valiéndose de Twitter, que volverá a poner un nuevo servicio en la Nube que será el sucesor de Megaupload el **próximo 19 de enero**. En un primer momento, contaba con el dominio **http://me.ga** (redireccionado a la dirección **http://kim.com/mega**), pero este fue cerrado por el Gobierno de Gabón. En un segundo intento, Dotcom ha puesto sus ojos en Nueva Zelanda y ha registrado el dominio **http://Mega.co.nz**, y en él ha colocado una breve información de cómo funcionará. La página cuenta de momento con un enorme botón rojo que, al pasar el ratón, muestra el siguiente mensaje: **«On January 19th this button will change the world»** (El 19 de enero este botón puede cambiar el mundo). Investigando entre las pocas opciones que ofrece esta web, se puede obtener información sobre su funcionamiento: «En el pasado, almacenar y transferir información confidencial de manera segura requería la instalación de un software específico. **El nuevo Mega encripta y desencripta tu información de forma transparente sobre tu navegador, en la Nube**. Tú tienes la llave de lo que almacenas en la Nube, no nosotros». Esto demuestra una clara intención de desvincularse de toda responsabilidad legal sobre el contenido que suban los usuarios a su nuevo servicio.





• **Los archivos repetidos que consumen espacio en tus discos duros ya no volverán a ser un problema con Anti-Twin.**

SOFTWARE » *Optimización*

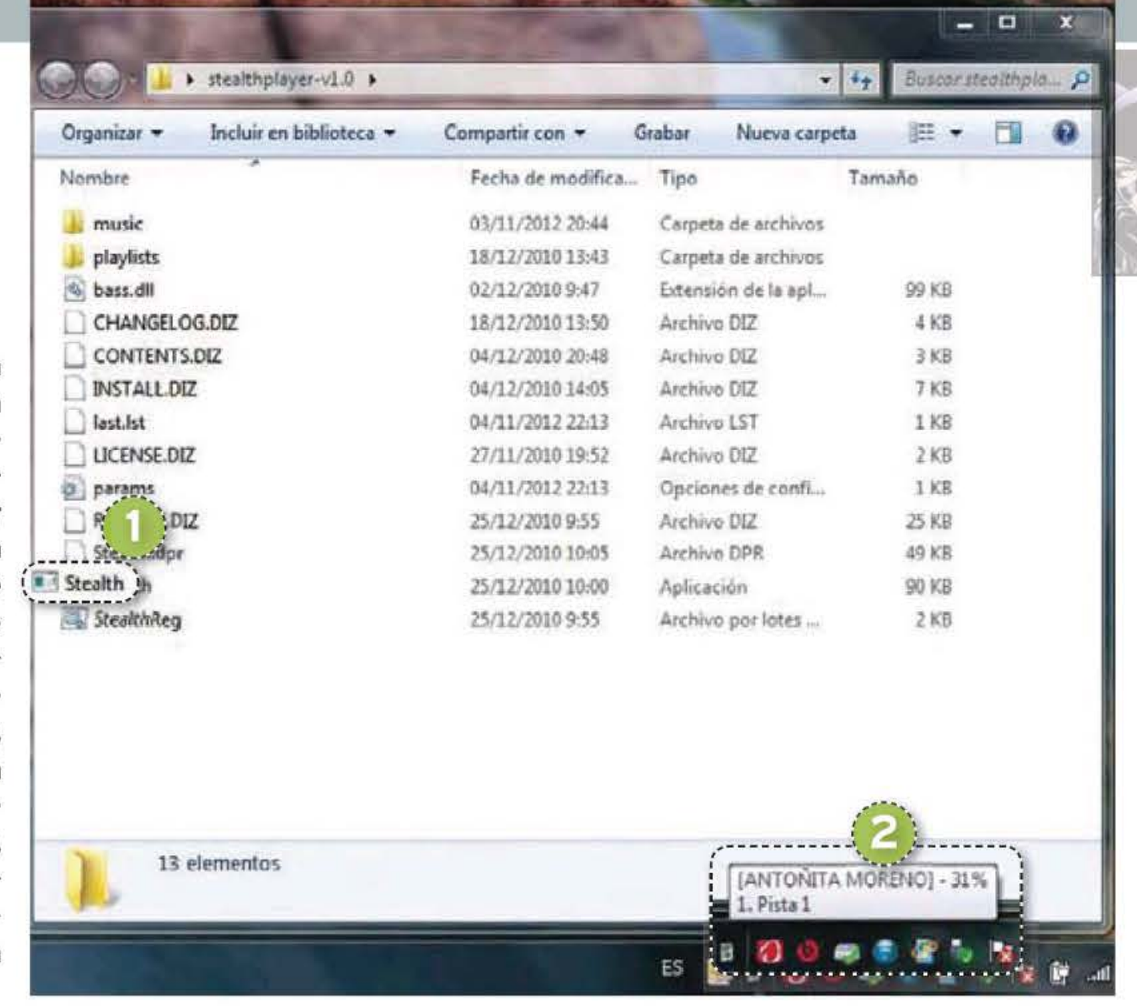
Elimina archivos duplicados

Una labor de mantenimiento que pocas veces se realiza es eliminar los archivos duplicados que tenemos en el equipo, algo que hace que su rendimiento sea menor y que puede llenar el disco duro. Para ello, es recomendable usar **Anti-Twin (www.joerg-rosenthal.com/en/antitwin)**. Para comenzar, indica las carpetas en las que quieres localizar duplicados, pulsando en **Seleccionar carpeta** del apartado **Carpeta base** y además marcando **2ª Carpeta** y pulsando en el correspondiente botón de **Seleccionar carpeta** 1. Luego, acude a **Buscar por imágenes similares** 2 y aparecerá una ventana donde seleccionar, o incluso tener una vista previa de las imágenes, para borrar las duplicadas. Si quieres ser más preciso en las búsquedas, es preferible que se configure su funcionamiento. Para ello, ve a **Filtro de archivos** 3 y, en **Solo los archivos con las siguientes extensiones**, selecciona: **.jpg, .jpeg, .jpe, .gif, .bmp, .tif, .tiff y .png**, marca la opción **Comparar imágenes (píxel)** y haz clic en **OK**. Por último, ve a **¿Qué método(s) de comparación?** y señala el nivel de coincidencia mínima que debe haber entre dos imágenes para que sean consideradas duplicadas (un **80%** es suficiente).

SOFTWARE » *Multimedia*

Reproductor musical sin interfaz gráfica

Como paso muchas horas trabajando junto a mi ordenador, escucho música para hacerlo un poco más ameno. Los reproductores como **iTunes** y **Windows Media Player** consumen muchos recursos, por eso utilizo **Stealth Player (http://sourceforge.net/projects/stealthplayer)**, que no tiene interfaz gráfica. Lo mejor de todo es que se controla de forma sencilla desde el teclado numérico. Estas son las funcionalidades de cada una de las teclas: **reproducir/detener, 5**; **siguiente canción, 6**; **canción anterior, 4**; **subir volumen, 8**; **bajar volumen, 2**; **ir a la carpeta siguiente, 9**; e **ir a la carpeta anterior, 7**. Finalmente, para **salir del reproductor, 0**. Descarga el programa, selecciona la carpeta con la música a reproducir y arrástrala encima del archivo **Stealth.exe** 1. Además, en la zona de notificaciones, muestra la **información de la pista** 2 que está reproduciendo.



• **Es muy difícil encontrar un reproductor musical que consuma menos recursos del PC que Stealth Player.**

HARDWARE » *iOS*

Tu iPhone te avisa con destellos LED

Las notificaciones con los LED están presentes en los dispositivos Android desde hace tiempo, pero Apple las ha incorporado con la llegada de iOS 5, convirtiéndose en una opción muy atractiva y silenciosa para saber si tenemos una llamada. En concreto, el LED de la cámara empieza a emitir destellos para alertarnos de que estamos recibiendo una llamada, siendo especialmente útil en lugares en los que incluso la vibración puede molestar a otras personas (biblioteca, oficina, etc.). Para activarlo, solo tienes que seleccionar **General** 1 desplazarte hacia la parte inferior de la pantalla y seleccionar **Accesibilidad** 2 Dentro de las opciones que te aparecen, localiza **Parpadeo para alertas** 3 y actívala desplazando su barra hasta la posición de encendido.



• **Los iPhone con las últimas versiones de iOS pueden beneficiarse de las notificaciones de alertas vía LED.**



• **Con esta web no volverás a perder más partidas con tus amigos cuando juegues con aplicaciones del tipo Apalabrados.**

INTERNET » *Webs de utilidad*

Toma ventaja en los juegos

Los juegos para móviles que tienen una dinámica muy similar al **Scrabble** se han convertido en los más populares. Si juegas a **Apalabrados** o **Wordfeud**, por ejemplo, y de repente observas que alguno de tus amigos se ha convertido en un experto, es probable que se deba a que hace uso de una web como **http://icon.cat/worder/buscarpalabras**, donde basta con introducir una serie de letras para que te indique las palabras. Lo primero que has de hacer es introducir todas las letras en **Letras disponibles** 1 y, con solo pulsar en **Buscar**, te mostrará todas las palabras que puede formarse con ellas. Además, también permite el uso de patrones para conseguir palabras que encajen en el tablero de juego cuando no queda mucho espacio libre, para ello, escribe el patrón en **Patrón de la palabra** 2. Si pulsas en **Opciones avanzadas** 3, puedes optimizar los resultados en base al juego que utilices seleccionado **Tratar CH, RR y LL como pares de fichas separadas (Apalabrados)** o **Tratar CH, RR y LL como fichas únicas e independientes (Scrabble)**.



• Con la ayuda del servicio de almacenamiento de archivos en línea Google Drive, podrás crear encuestas y distribuirlas entre tus contactos y en la web.

INTERNET » *Formularios*

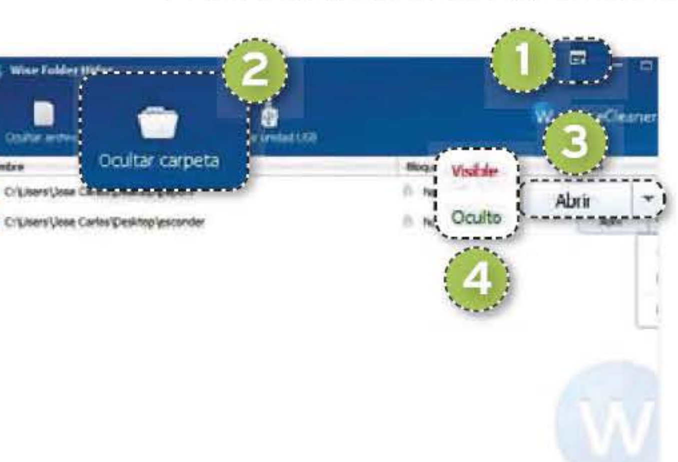
Crea una encuesta y compártela entre tus contactos o en la Web

Si necesitas hacer una encuesta entre tus amigos o entre los seguidores de tu web, entra en Google Drive y selecciona **Crear/Formulario**. Ahora, introduce el título en **Formulario sin título** y, justo debajo, escribe la primera pregunta de tu encuesta. Rellena los campos **Título de la pregunta** (1), **Texto de ayuda** (que es opcional) y, lo más importante, define como deseas que sea la pregunta en **Tipo de pregunta** (2): **Texto** (para dejar responder abiertamente), **Texto de párrafo** (igual a la anterior, pero admite mucho más texto de respuesta), **Tipo test** (compones respuestas predefinidas donde se marca la válida), **Casillas de verificación** (igual que test, pero permite varias respuestas válidas), **Elegir de una lista** (lista desplegable con varias opciones), **Escala** (permite puntuar en una escala de hasta 10 puntos) y **Cuadrícula** (con filas y columnas personalizables). Para añadir más preguntas, hay que pulsar en el botón **+ Añadir elemento** (3) y, en la parte superior, puedes compartirlas. Entre las opciones para compartir, destacan **Más acciones/Insertar** (4), con un *script* para insertarlo en tu web. Justo en el pie del navegador, te ofrece la URL de la encuesta por si quieres compartirla directamente, una del tipo **https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dG5BLWFUdTB3dXRMLVd2SFd2QVVIQWert5FFF** y, para ver las repuestas, solo tienes que pulsar en **Ver respuestas** (5).

SOFTWARE » *Seguridad*

Esconde carpetas y archivos

Cuando compartimos el ordenador con otras personas, especialmente en el trabajo, resulta difícil evitar que otros puedan ver los documentos que tenemos en ese equipo, algo que sí nos permite **Wise Folder Hide (http://wisecleaner.com/wisefolderhider.html)**. Tras instalarlo, pulsa en su icono, define una clave y pulsa en **Login**. Después, ve al **icono de configuración** (1) y selecciona **Language/Spanish (Spain)**. En su interfaz principal, pulsa sobre **Ocultar carpeta** (2) e indica la carpeta que deseas esconder de tu disco duro, seguidamente cierra la aplicación y la carpeta desaparecerá. Para acceder a ella, inicia el programa, **introduce la clave** y pulsa en **Entrar**. Aparecerá un listado con las carpetas ocultas, pulsa en **Abrir** (3) y su estado cambiará de **Oculto a Visible** (4), abriéndose automáticamente. Para ocultar de nuevo las carpetas, solo tienes que cerrar la aplicación.



• Con Wise Folder Hide, puedes tener una carpeta o varias perfectamente ocultas en tu ordenador de la forma más transparente posible.



LA OPINIÓN DEL EXPERTO

Vicente Díaz
Analista senior de malware de Kaspersky Lab

Compartir ocio y negocio de forma segura en el móvil

Debido a la evolución de la telefonía móvil, el *smartphone* se ha convertido en una extensión de los ordenadores a la hora de consultar *e-mails*, ya sean corporativos o personales, subir fotos a redes sociales o abrir y editar archivos. Pero la combinación de vida personal y profesional en un mismo terminal puede resultar peligrosa.

En un concurso realizado durante la conferencia de seguridad **EUSecWest**, un grupo de investigadores consiguió crear un **exploit para el iPhone 4S** en solo tres semanas. Los terminales de Apple, considerados los más seguros del mercado, utilizan, al igual que Android y BlackBerry, el **motor WebKit** en sus navegadores. Los cibercriminales utilizan **técnicas drive-by** en páginas web *hackeadas* para redirigir a los usuarios a una página web especialmente creada para explotar vulnerabilidades e infectar el dispositivo, en este caso, gracias a los problemas de seguridad encontrados en WebKit.

En caso de que un atacante consiga comprometer nuestro dispositivo, ya sea porque descargamos una aplicación maliciosa o a través de la redirección a páginas web, podrán robar toda la información confidencial corporativa que tengamos en el mismo. Es por ello que cada vez aparecen más propuestas en el mercado que permiten **separar datos personales y laborales** mediante el uso de **perfiles.** Un ejemplo es **Balance de BlackBerry**, donde las aplicaciones personales del usuario no acceden a la información corporativa, con características como evitar que se pueda copiar y pegar dichos datos en aplicaciones personales o mensajes de correo.

Desde Kaspersky Lab, recomendamos instalar un **software de seguridad** en el dispositivo y **evitar** guardar **información personal** que vaya **sin cifrar**. Igualmente, es recomendable programar un **código de acceso** al dispositivo, desinstalar los programas que pidan más **permisos** de los **necesarios**, mantener **actualizadas** las versiones del **sistema operativo** y las **apps** y tratar de mantener lo más separado posible la vida personal de la laboral.

¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti. www.clubpca.com

ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA



TL-WDR4300

Gana un kit de TP-LINK

Llévate un *router* Gigabit inalámbrico de banda dual simultánea. Con él, conseguirás activar una robusta red multimedia doméstica. Disfruta de una velocidad ultrarrápida de 450Mbps usando la banda de 5 GHz y 300 Mbps a través de la banda de 2,4 GHz. En total, dispondrás de 750Mbps para ejecuta aplicaciones que requieran gran ancho de banda. Con puertos Gigabit y hardware NAT de 800 Mpbs+, los dispositivos cableados tendrán conexiones muy rápidas y sin retrasos. Además, sus dos puertos USB 2.0 te permitirán compartir almacenamiento flash, impresoras, servidores ftp y reproductores multimedia. Más detalles del **kit TL-WDR4300** en **www.tp-link.es.**

Mi Web Avanzado

Strato os da 50 códigos



Strato propone una herramienta para diseñar páginas web sin necesidad de programar ni una línea de código. Podrás elegir un diseño de entre una gran variedad de plantillas, cargar fácilmente distintos tipos de contenido e incluso planificar una estrategia de optimización de buscadores. Si quieres construir tu propia página web, no dejes pasar esta ocasión. ¡Regalamos **50 codigos válidos para un año de Mi Web Avanzado de Strato**! Consulta más características en **www.paginaweb.com.**



NERO 12 Y VIDEOCÁMARA TOSHIBA PARA VOSOTROS

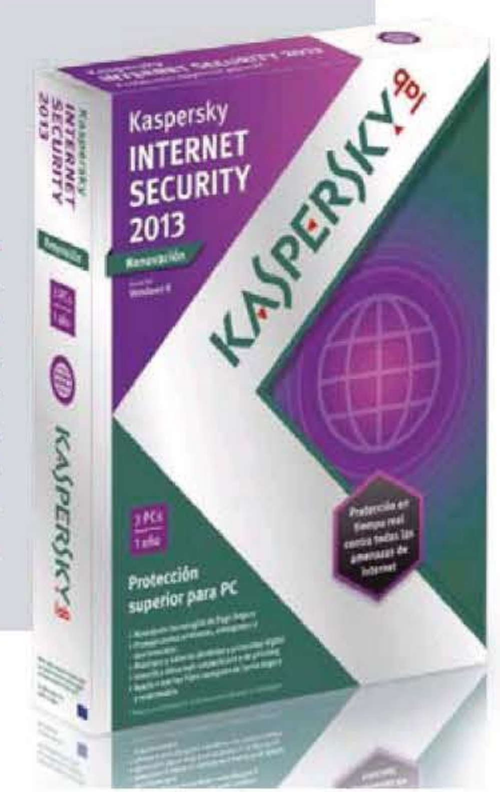
LLÉVATE UN REGALO MUY COMPLETO

Participa y hazte con el nuevo paquete de software de Nero para editar, convertir y transmitir todo tu contenido multimedia. Si eres aficionado a los vídeos, las fotos y el audio, ahora puedes acceder de forma sencilla a tus contenidos, en tus formatos favoritos y en más dispositivos domésticos. Y para sacar el máximo partido a **Nero 12**, el ganador de esta solución se llevará también una **videocámara digital Toshiba Camileo BW10**. Se trata de una videocámara Full HD sumergible y apta para las condiciones atmosféricas más extremas. Conviértete en el ganador y hazte con Nero 12 y la videocámara Toshiba Camileo BW10. Más información en la dirección web **www.wolderelectronics.com**.

PROTEGE TU PC

Kaspersky os premia

Regalamos **10 licencias de Kaspersky Internet Security 2013**. Estarás protegido y sin ralentizar el rendimiento del PC. Disfrutarás además de la función de Pago Seguro, de protección al introducir datos personales con la opción Teclado Seguro y prevención de *exploits*, entre otros. Obtén ya tu licencia anual para 1 PC. Más datos en **www.kaspersky.es.**



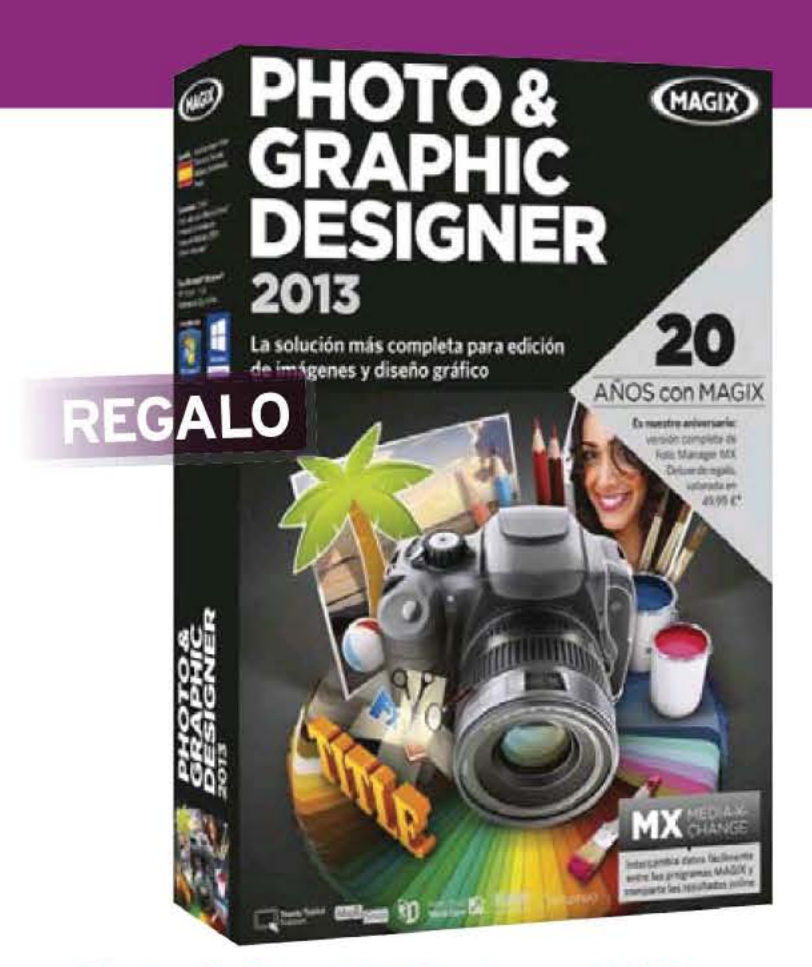


Photo & Graphic Designer 2013

EDITA IMÁGENES Y DISEÑA CON MAGIX

Llévate una completa solución para la edición de imágenes y el diseño gráfico con la que conseguirás creaciones impresionantes. Photo & Graphic Designer 2013 cuenta con una interfaz muy intuitiva y fácil de usar. Algunas de las ventajas que proporciona al usuario son la oportunidad de editar y optimizar imágenes, aplicar efectos artísticos, crear gráficos vectoriales y animaciones... Asimismo, le aporta plantillas de diseño fotográfico profesional. Prueba suerte y logra uno de los **5 Magix Photo & Graphic Designer 2013** que regalamos. Conoce todas las prestaciones de esta solución de Magix en **www.magix.es.**

Personaliza tu dispositivo de Apple

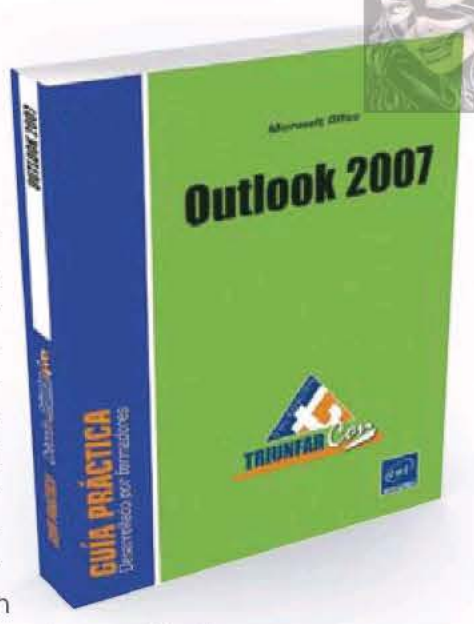
Llévate una funda de Ziron para tu iPad mini

Tendrás tu iPad mini personalizado con una orginal funda que nos cede Ziron. Escoge la que mejor exprese tu personalidad. Da igual como seas, serio y minimalista, urbanita, zen o melómano. Estas fundas encajan perfectamente en sus 7,8" de pantalla y protegen de golpes gracias a su exterior acolchado. Gana una de las **3 fundas para iPad mini** y decide cuál es la que más te gusta entre los 12 modelos de la serie. Más en **www.ziron.es.**



Eni regala una útil guía

Outlook 2007 al detalle



Ediciones Eni te propone un práctico libro con el que te sumergirás en el mundo de Outlook. Gracias a esta interesante guía, tendrás la posibilidad de encontrar rápidamente cualquier función concreta de la versión 2007 de Outlook. Tanto el correo electrónico como el calendario, los contactos, las tareas y las notas se tratan íntegramente, así como el guardado, la personalización de las diversas vistas y el entorno con la creación de grupos, accesos directos y carpetas. Date prisa y hazte con tu ejemplar de Outlook 2007. ¡**Repartimos 20** entre todos aquellos que participen! Encontrarás más información y detalles de la **Guía Práctica Outlook 2007** en la dirección **www.ediciones-eni.com**.

Una solución de G Data con sorpresa

InternetSecurity 2013 Edición Regalo



Regala seguridad a familiares y amigos. Sé uno de los afortunados poseedores de esta edición que ofrece una segunda unidad gratis de **InternetSecurity 2013**. Asegúrate una rápida protección contra virus, hackers, correo basura y cualquier amenaza de Internet. Incluye G Data Web Cloud, que bloquea al instante sitios web peligrosos, y BankGuard, encargado de proteger contra troyanos bancarios. Hazte con una de las **5 copias** que regalamos. Amplía datos en **www.gdata.es.**

15% DE DESCUENTO

System Mechanic 11

Adquiere **System Mechanic 11** a un precio muy especial: con un **15% de descuento** sobre su importe original. Descarga la versión gratuita de 30 días de esta solución de optimizacióny solicita tu código de descuento a través de **clubpca@rba.es**. Si quieres saber más, visita **www.kaipioni.com** o **www.iolo.com**.



AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...



ESTRENOS DVD

A ROMA CON AMOR

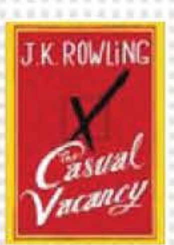
SONY PICTURES



Woody Allen tenía todos los mimbres para hacer una gran película: un reparto interminable de estrellas (**Roberto Benigni, Ellen Page, Alec Baldwin, Penélope Cruz, Jesse Eisenberg**...), la emblemática canción **Volare** en la banda sonora y la Ciudad Eterna como privilegiado escenario. Sin embargo, sus cuatro historias no consiguen volar alto y el conjunto resulta descafeinado. Aun así, no faltan elementos que consigan evitar que la película sea aburrida, desde diálogos deliciosos a momentos surrealistas, sin olvidar el placer que supone disfrutar de un elegante paseo turístico de hora y media por las calles de Roma.

VALORACIÓN: Una comedia ligera que, sin estar a la altura de otros trabajos de Allen, resulta agradable.

LIBROS Una vacante imprevista



SALAMANDRA · **Tras agotar el mundo mágico de Harry Potter, J.K. Rowling presenta su primera novela para adultos. Una vacante imprevista se desarrolla en Pagford, un imaginario pueblecito del sudoeste de Inglaterra, donde la súbita muerte de un concejal desata una feroz pugna entre sus habitantes para hacerse con su puesto, factor clave para resolver un antiguo litigio territorial.**

EVENTOS



CES 2013

Un año más, la feria **CES** (Consumer Electronics Show) se convierte en la primera gran cita tecnológica del año. **Del 8 al 11 de enero**, la ciudad de **Las Vegas** acoge más de **300 conferencias** de alto nivel y **3.000 expositores** que desvelarán los últimos productos que se comercializarán a lo largo de 2013. **Paul Jacobs**, presidente de **Qualcomm**, dirigirá el acto de apertura, tomando el testigo de **Bill Gates** y **Steve Ballmer**, que han protagonizado la inauguración durante los últimos 14 años.

NEWS MÚSICA



DAVID BISBAL Después de obtener un éxito sin precedentes por todo el mundo, **Grammy Latino** incluido, el cantante almeriense continúa con su **gira acústica**, que le está llevando a los teatros y auditorios más emblemáticos de todo el país. El día **12 de enero en Sevilla**, el **19 en Valencia** y el **26 en Bilbao** representan una nueva oportunidad de escuchar su repertorio a través de nuevos arreglos, con un sonido puro y una atmósfera íntima.

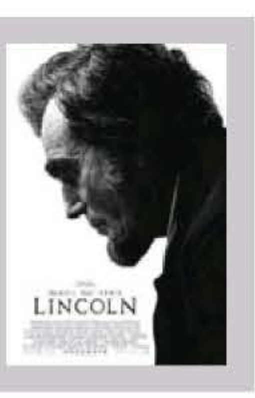
NEWS CINE



FAVORITOS A LOS OSCAR

Paul Thomas Anderson señala a la poderosa iglesia de la Cienciología con **The Master**, una ácida película que cuenta la vida de Freddie Quell (un arrebatador **Joaquin Phoenix**), un vagabundo de los años cincuenta que se convierte en la mano derecha del líder religioso Lancaster Dodd (**Philip Seymour Hoffman**).

Steven Spielberg, **Daniel Day-Lewis** y **Tommy Lee Jones** unen su talento para componer una colosal y compleja crónica de los años de la Guerra Civil americana (1861-1865) y de la abolición de la esclavitud (1863) durante el mandato del 16º presidente de los Estados Unidos: **Abraham Lincoln**, la figura política más respetada de América.





La primera novela del autor de Juego de tronos

Escrita en **1977** por **George R.R. Martin**, **Muerte de la luz (18 euros)** ha sido reeditada en español por la editorial **Gigamesh**, aprovechando el tirón de lectores que pueden estar interesados en ahondar en la obra de uno de los autores más leídos del momento. Esta historia de amor les trasladará al moribundo planeta **Worlorn**, al que acude **Dirk T´Larien** para cumplir una vieja promesa de amor a **Gwen Delvano**. La hallará unida a Jann Vikary y a su *teyn* Garse Janacek en un vínculo de amor y de odio, tan terrible y a la vez grandioso como el fin de Worlorn.



www.gigamesh.com

Relojes Kelly Rowland de la mano de TW Steel

La cantante norteamericana Kelly Rowland ha dejado impresa su huella en la última edición especial de relojes de la casa TW Steel. Una entrega compuesta por dos modelos, el **CE4006** y el **CE4007**, cuya diferencia está en el color. Diseñados por la cantante y con un aire marcadamente femenino, cuentan con una **caja de 44 mm** con **revestimiento en oro rosa**, **crital de zafiro**, **bisel con 56 circonitas** en talla *baguette* de color rosa o azul, según el modelo, **cronógrafo** y **correa de piel**. El precio del modelo **rosa** es de **899 euros**, mientra que el modelo **azul** cuesta **879 euros**. **www.twsteel.com**



Los gemelos más originales

La tienda *on-line* de gemelos **Gemelolandia.com** te trae los animales más salvajes para que los atrapes en tus puños. Con un precio de **41,02 euros**, su nueva **colección Safari** cuenta de momento con **ocho modelos**, realizados con **cristal Swarovski**, que representan otras tantas parejas de animales (osos, cerditos, mapaches, tortugas, cocodrilos, koalas, ardillas y pingüinos). Su calidad sumada a su originalidad hace de ellos un complemento exclusivo y perfecto para un regalo o como accesorio. **www.gemelolandia.com**

Un todoterreno pequeño y compacto para aventureros

La firma alemana se posiciona en el **segmento de compactos SUV** con el modelo **Mokka**. A pesar de sus medidas, **5,28 m**, acomoda sin problemas cinco ocupantes y cuenta con las últimas tecnologías, como **Start/Stop**, para ahorrar combustible, el **Sistema de Iluminación Adaptativa**, o la nueva generación de **cámaras frontales Ople Eye**.



La oferta de **gasolina** se sustenta en un motor atmosférico de 1,6 litros y 115 CV y un 1.4 turbo de 140 CV; mientras que la **diesel** ofrece un CDTI 1.7 con 130 CV.
www.opel.es

Un reloj extra grande y colorido de Ice-Watch

En la nueva colección **Ice-Chrono Electrik** de la firma **Ice-Watch** se pueden encontrar dos características marca de la casa: la caja transparente Ice-Ramic y un diseño colorido que combina el negro con cuatro tonos eléctricos (púrpura, naranja, turquesa y azul). Con un precio de **149 euros**, se trata de modelos extra grandes de **53 mm**, con pulseras de silicona de color negro mate, que contrastan con la caja transparente del cronógrafo. Al margen de sus dos años de garantía, otra de las especificaciones reseñables es que es resistente hasta una profundidad de 100 metros bajo el agua.
www.ice-watch.com

Waterman Expert Edición 2012

Elegante, chic, con estilo, son algunos de los atributos que utilizan desde **Waterman** para definir la edición **Expert 2012**, inspirada en la contraposición entre la luz y la oscuridad procedente de los relojes y otros complementos de lujo. En esta serie, esta tendencia se traduce en un fuerte contraste entre el color negro mate del capuchón y la luz de plata del cuerpo, agudizado por un anillo central metálico, gris oscuro, con el sello Waterman Paris grabado. Con un precio de **160 euros**, la pluma Waterman Expert Edición 2012 es un atrevido complemento que encarna la artesanía *Made-in-France* y dirigido a hombres y mujeres modernos a los que les gusta sobresalir y liderar.



www.waterman.com

Próximo número

EN PORTADA
SEGURIDAD GARANTIZADA
APRENDE A PROTEGER TODOS TUS DISPOSITIVOS

Y ADEMÁS

GUIA PRÁCTICA
DESCUBRE TODO LO QUE PUEDES HACER CON ANDROID

LABORATORIO

- Portátiles y Ultrabooks con Windows 8
- Todo lo que necesitas saber sobre las tarjetas de memoria
- Software de virtualización
- Lo último en servicios de música on-line

Y MUCHO MÁS...

PC PRÁCTICO

- Soluciona los 10 problemas más comunes que afectan a tu PC
- Convierte tu pendrive en la llave de acceso a tu ordenador
- Cómo evitar el adware en Android
- Creación de un blog estático al alcance de todos
- Ejecuta aplicaciones Windows en Linux
- Saca todo el partido al nuevo Acrobat Reader

Estos contenidos podrían verse alterados por exigencias editoriales

Staff

Directora: Susana Herrero *susana-herrero@rba.es*

Directora de Arte: Paola Procell *paola-procell@rba.es*

Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox *celia-almorox@rba.es*
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López *juanc-lopez@rba.es*
Editora Técnica: Inmaculada Rico *inmaculada-rico@rba.es*
Redactor: Ángel Domingo *angel-domingo@rba.es*

Web PC Actual: www.pcactual.com
Coordinadora: Arantxa G. Aguilera *arantxa-aguilera@rba.es*

Maquetación: Elena Suárez *elena-suarez@rba.es*
Retoque digital: Óscar Avilés *oscar-aviles@rba.es*

Secretaria de Redacción: Ana Sánchez *anam-sanchez@rba.es*

Colaboradores externos:
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Alberto Castro *alberto.castro81@gmail.com*
Manuel Arenas *manuel.arenas@tecdenciascom*
Juan Cabrera *juan.ignacio.cabrera@gmail.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Daniel Navarro *edanhiel@gmail.com*
Cristina Polo *cpolocalleja@gmail.com*
Pablo Montañés *pamontanes@gmail.com*
Mª Elena Andrés *mariaelena.andres@gmail.com*
Emmanuel Jiménez *emmanuel@e-jimenez.es*
Artemio Revilla *artemiorevilla77@gmail.com*
Manuel Vilella *manuel.vilella.salcedo@gmail.com*
Óscar Santos *oscsangar@gmail.com*
Ramón Cutanda *ramon.cutanda@videoedicion.org*
Tomás Cabacas *tcabacas@gmail.com*
Jose C. Daganzo *jcdaganzo@gmail.com*

Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13





Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: Esther Mejorada Molina *esther-mejorada@rba.es*
Subdirector General: Fernando de la Peña *Fernando-P@rba.es*
Director Servicios Comerciales: Serafín González *serafin-gonzalez@rba.es*
Directora de Marketing Publicitario: Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

MADRID
Directora Comercial: Mª Luz Mañas *mluz-m@rba.es*
Subdirectora Comercial: Amaia Muruamendiaraz *amaia-murua@rba.es*
Directora de Publicidad: Belén Pérez-Bedmar *belen-perez-bedmar@rba.es*
Directora de Publicidad Internacional: Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Jefa de Publicidad: Gema Peña *Gema-Pena@rba.es*
Coordinadora de Publicidad: Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA Y LEVANTE
Directora Comercial: Mar Casals *mmar-casals@rba.es*
Jefa de Publicidad: Mónica Monge *monica-monge@rba.es*
Coordinador de Publicidad: Iván Lorente *ivan-lorente@rba.es*
Publicidad Barcelona: Diagonal, 189. 08018 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 238 07 30

RBA REVISTAS

PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORAS GENERALES: Ana Rodrigo Mª Carmen Coronas

DIRECTORA GENERAL EDITORIAL: Karmele Setien
DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL: Ignacio López
DIRECTORA DE MARKETING: Berta Castellet
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA DE CONTENIDOS: Áurea Díaz
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es

Impresión: Rotocayfo, S.L.
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: B6240-2012
ISSN: 1130-9954.
ISSN Revista Digital: 2014-6124
Printed in Spain. Edición 03/2013
Distribución en Argentina: Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Difusión controlada por



TP-LINK®

The Reliable Choice

¡Extender una red inalámbrica nunca fue tan sencillo!

Extensor Inalámbrico Universal de Cobertura N a 300Mbps

TL-WA850RE



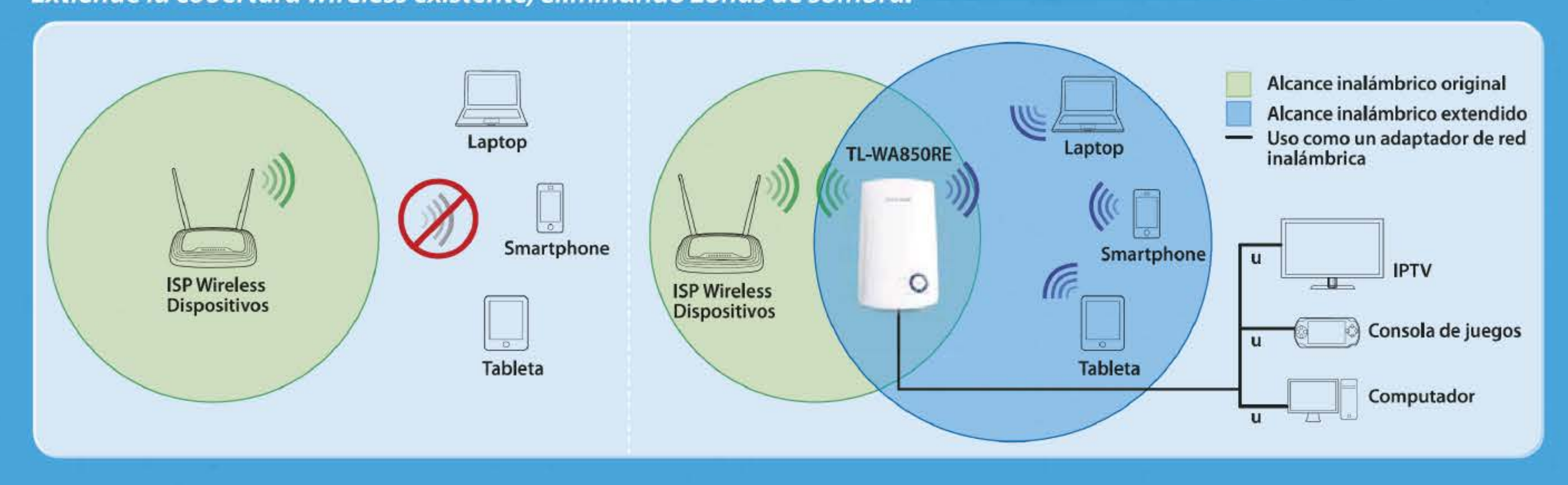
El dispositivo TL-WA850RE para instalar en pared está diseñado para expandir cómodamente la cobertura y mejorar la intensidad de la señal de una red inalámbrica existente para eliminar "zonas de sombra". Increíblemente amigable al usuario, resulta ideal para viviendas u oficinas de gran extensión. Además, el TL-WA850RE también puede utilizarse como adaptador de red inalámbrico para lograr que un dispositivo cableado como una SmartTV o consola de juegos pueda captar la señal Wi-Fi.

Botón de Extensión Sencilla

Los indicadores luminosos de señal en el panel frontal muestran la mejor ubicación para conseguir una óptima cobertura inalámbrica.



Extiende la cobertura wireless existente, eliminando zonas de sombra:









TP-LINK IBERIA, S.L.
sales.es@tp-link.com
www.tp-link.es